



**UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO**

CARRERA DE ECONOMÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA**

TEMA

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PLASTICO
RECICLADO EN LA PARROQUIA TOTORACOCHA, CANTON
CUENCA, PROVINCIA AZUAY**

TUTOR

Econ. LUIS ALMEIDA VÁSQUEZ Phd

AUTOR

MARIO ANTONIO GARRIDO VALERO

GUAYAQUIL

2019



REPOSITORIO

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Estudio de prefactibilidad para la creación de una planta procesadora y comercializadora de plástico reciclado en la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca, provincia Azuay.	
AUTORES: Mario Garrido Valero	REVISORES: Econ. Luis Almeida Vásquez
INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	FACULTAD: Ciencias Sociales y Derecho
CARRERA: Economía	
FECHA DE PUBLICACIÓN: 2019	N. DE PAGS: 100
ÁREAS TEMÁTICAS: Ciencias Sociales y del Comportamiento	
PALABRAS CLAVES: Plástico, reciclaje, comercialización, estudio económico, demanda	
Resumen: Este estudio económico consideró la prefactibilidad de crear una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados con el propósito de generar empleo, dinamizar el comercio del reciclaje y disminuir la contaminación ambiental mejorando así las condiciones de vida de los habitantes del sector. El objetivo general fue el de diseñar un estudio de prefactibilidad para la creación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca, provincia del Azuay La metodología que se utilizó fue de tipo descriptiva, de campo, además de realizar entrevistas a especialistas en el tema del reciclaje. El propósito de este estudio es el de desarrollar la sostenibilidad económica y la matriz productiva no solo del sector sino también el de la ciudad, por ser pioneros en Cuenca en implementar el proceso de transformación de botellas plásticas desechadas en materia prima para las distintas industrias a nivel nacional, Al analizar el mercado se concluye que existe gran demanda del producto en hojuelas por su bajo precio en relación al material virgen, este se vincula con la oportunidad de que la oferta actual no cubre las exigencias de los demandantes, por tanto, se genera un segmento de mercado para ser aprovechado y en la ciudad de Cuenca existe un gran potencial para esta actividad. Los	

<p>habitantes de Totoracocha están de acuerdo con que se implemente esta planta ya que conocen las ventajas que esta proporcionará e inclusive los especialistas en el tema concuerdan que esta empresa estimulará a que los precios en el mercado reciclador mejoren al disminuir costos en los distintos procesos de la actividad.</p>		
		N. DE CLASIFICACIÓN:
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTORES: Mario Garrido Valero	Teléfono	E-mail: mgarridov89@gmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCION: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil	Nombre: Msc. Marco Oramas Salcedo DECANO Teléfono: 2596500 Ext. 229 E-mail: moramass@ulvr.edu.ec Msc. Mónica Leoro Llerena DIRECTORA DE CARRERA Teléfono: 2596500 Ext. 249 E-mail: mleorol@ulvr.edu.ec	

CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADEMICO



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS SR.MARIO GARRIDO VALERO 2.docx (D53540089)
Submitted: 6/6/2019 8:02:00 PM
Submitted By: lalmeidav@ulvr.edu.ec
Significance: 5 %

Sources included in the report:

TESIS SAGÑAY SAGÑAY FRANKLIN.docx (D30274551)
TESIS FINAL 17_08_2015.docx (D15053026)
Análisis para la implementación de máquinas biorecicladoras de envases PET en la UG
2018_2_Sin Anexos.docx (D34956313)
Aguirre urkund 19 de octubre.doc (D15827068)
<https://docplayer.es/98731989-Republica-del-ecuador-universidad-catolica-de-cuenca.html>
<http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/10/30/how-to-finance-solid-waste-management>
<http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/908/1015>
https://www.tendencias21.net/La-filosofia-ecologica-fue-anticipada-por-Francisco-de-Asis_a2318.html
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2991/2/MalpicaGutierrezYeisonCamilo2016.pdf>
<https://definicion.mx/?s=Proceso>
<https://definicion.de/prefactibilidad/>
<https://definicion.de/plantas-industriales/>
<https://definicion.de/plastico/>
<https://definicion.de/reciclaje/>
<http://www.gestiopolis.com/pensamiento-economico-william-stanley-jevons/>
<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/844>

Instances where selected sources appear:

25

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE PATRIMONIALES

El estudiante egresado MARIO ANTONIO GARRIDO VALERO, declaro bajo juramento, que la autoría del presente proyecto de investigación, ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PLASTICO RECICLADO EN LA PARROQUIA TOTORACOCHA, CANTON CUENCA, PROVINCIA AZUAY, corresponde totalmente a el suscrito y me responsabilizo con los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cedo los derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Autor



Mario Antonio Garrido Valero

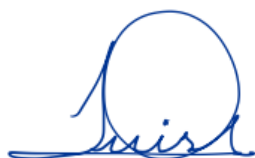
C.I. 0926849092

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del proyecto de investigación ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PLASTICO RECICLADO EN LA PARROQUIA TOTORACOCHA, CANTON CUENCA, PROVINCIA AZUAY, designado por el consejo directivo de la facultad de Ciencia Sociales y Derecho de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado en todas sus partes el proyecto de investigación titulado: ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PLASTICO RECICLADO EN LA PARROQUIA TOTORACOCHA, CANTON CUENCA, PROVINCIA AZUAY, presentado por el estudiante MARIO ANTONIO GARRIDO VALERO como requisito previo, para optar al título de Economista encontrándose apto para su sustentación.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Luis', with a large circular flourish above the letters.

Econ. Luis Almeida Vásquez

C.I. 1201287685

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme culminar esta etapa, a mis padres Sr. Gery Garrido y Sra. Juana Valero por darme ese apoyo incondicional y el valor de enfrentar los obstáculos que se presentan en el camino, a mis Tíos Pilar y Gorky por la oportunidad de crecer profesionalmente, a todos los docentes amigos y compañeros que me han acompañado en este caminar de desarrollo profesional.

Agradezco a mi tutor Econ. Luis Almeida por guiarme y compartir sus conocimientos para llegar a la culminación de este proyecto.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, mi esposa e hijas que han sido el pilar fundamental y mi inspiración para alcanzar este logro, gracias a su constancia, esfuerzo y dedicación he podido salir adelante frente a las adversidades que se presentaron en el camino.

RESUMEN

Este estudio económico consideró la prefactibilidad de crear una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados con el propósito de generar empleo, dinamizar el comercio del reciclaje y disminuir la contaminación ambiental mejorando así las condiciones de vida de los habitantes del sector. El objetivo general fue el de diseñar un estudio de prefactibilidad para la creación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca, provincia del Azuay. La metodología que se utilizó fue de tipo descriptiva, de campo, además de realizar entrevistas a especialistas en el tema del reciclaje. El propósito de este estudio es el de desarrollar la sostenibilidad económica y la matriz productiva no solo del sector sino también el de la ciudad, por ser pioneros en Cuenca en implementar el proceso de transformación de botellas plásticas desechadas en materia prima para las distintas industrias a nivel nacional. Al analizar el mercado se concluye que existe gran demanda del producto en hojuelas por su bajo precio en relación al material virgen, este se vincula con la oportunidad de que la oferta actual no cubre las exigencias de los demandantes, por tanto, se genera un segmento de mercado para ser aprovechado y en la ciudad de Cuenca existe un gran potencial para esta actividad. Los habitantes de Totoracocha están de acuerdo con que se implemente esta planta ya que conocen las ventajas que esta proporcionará e inclusive los especialistas en el tema concuerdan que esta empresa estimulará a que los precios en el mercado reciclador mejoren al disminuir costos en los distintos procesos de la actividad.

Palabras claves: Plástico, Reciclaje, Comercialización, Estudio Económico, Demanda

ABSTRACT

This economic study considered the prefeasibility of creating a processing and marketing plant for recycled plastics with the purpose of generating employment, boosting the recycling trade and reducing environmental pollution, thus improving the living conditions of the inhabitants of the sector. The general objective was to design a prefeasibility study for the creation of a processing and marketing plant for recycled plastics in the Totoracocha parish, Cuenca canton, Azuay province. The methodology used was descriptive, field type, in addition to performing interviews with specialists in the field of recycling. The purpose of this study is to develop economic sustainability and the productive matrix not only of the sector but also that of the city, for being pioneers in Cuenca in implementing the process of transformation of discarded plastic bottles in raw material for different industries to national level, When analyzing the market, it is concluded that there is a high demand for the product in flakes due to its low price in relation to virgin material, this is linked to the opportunity that the current offer does not cover the demands of the plaintiffs, therefore, It generates a market segment to be used and in the city of Cuenca there is great potential for this activity. The habitants of Totoracocha agree that this plant is implemented as they know the advantages it will provide and even specialists in the field agree that this company will encourage prices in the recycling market to improve by reducing costs in the different processes of activity.

Keywords: Plastic, Recycling, Commercialization, Economic study, Demand

ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA	I
REPOSITORIO	II
CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO ACADEMICO	IV
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DE PATRIMONIALES	V
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR	VI
AGRADECIMIENTO	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
ÍNDICE DE CONTENIDO	X
ÍNDICE DE FIGURAS	XIV
ÍNDICE DE TABLAS	XV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
TEMA	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.4 OBJETIVO GENERAL	5
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.6. JUSTIFICACIÓN	6
1.7 DELIMITACIÓN DE PROBLEMA	6
1.8. IDEA A DEFENDER	7
1.9. LINEA DE INVESTIGACIÓN	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8

2.1.- ESTADO DEL ARTE.....	8
2.2.- FUNDAMENTACION TEÓRICA	10
2.2.1. ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD	10
2.2.2 ESTUDIO DE MERCADO.....	12
2.2.3 ESTUDIO TÉCNICO	13
2.2.4 PROCESO DE PRODUCCIÓN	14
2.2.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN	15
2.2.6. PRODUCTIVIDAD	15
2.2.7 TEORÍA DE FACTOR DE PRODUCCIÓN	16
2.2.8 COMERCIALIZACIÓN	17
2.2.9 SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN	18
2.2.10. EL RECICLAJE	20
2.2.11. VENTAJAS DEL RECICLAJE	22
2.3.- MARCO CONCEPTUAL	24
2.4.- MARCO LEGAL	26
2.4.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008.....	26
2.4.2. LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL	29
2.4.3. LEY DE COMPAÑÍAS	30
2.4.4. PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR	31
2.4.5. MATRIZ PRODUCTIVA.....	34
2.4.6. OTRAS FUNDAMENTACIONES SOCIOLÓGICAS	36
CAPÍTULO III	39
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.1. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.1.1 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	39
3.1.2 INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	39
3.1.3 INVESTIGACIÓN DE CAMPO	39
3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	40
3.3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN	40
3.3.1. MÉTODO INDUCTIVO – DEDUCTIVO.....	40

3.3.2. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	41
3.3.3. POBLACIÓN	41
3.4. ESTUDIO LEGAL	41
3.4.1. REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN.	41
3.4.2 PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO	43
3.4.2.1. Permisos del cuerpo de bomberos	43
3.4.2.2. Permiso de funcionamiento municipal(Patente).....	43
3.5 GENERALIDADES DE LA EMPRESA	44
3.5.1. MISIÓN.....	44
3.5.2. VISIÓN	44
3.5.3. ESTRUCTURA ORGÁNICA.....	44
3.5.4. LOGO.....	45
3.6. ESTUDIO DE MERCADO	45
3.6.1. DETERMINACIÓN DEL MERCADO OBJETIVO.....	45
3.6.2. DEMANDA	46
3.6.2.1. Determinación para la demanda actual:	46
3.6.2.2. Determinación para la demanda proyectada	46
3.6.3. LA OFERTA.....	47
3.6.3.1. La oferta actual	47
3.6.3.2. La oferta proyectada:.....	47
3.6.3.3. POSIBLES COMPRADORES DEL PRODUCTO ELABORADO	47
3.7 ESTUDIO TÉCNICO.....	48
3.7.1. TAMAÑO DE LA PLANTA	48
3.7.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	48
3.7.3. MATERIA PRIMA	51
3.7.4. DISPONIBILIDAD DE CAPITAL	51
3.7.5. INGENIERÍA DEL PROYECTO	52
3.7.6 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO TÉCNICO	52
3.7.7. CADENA DE VALOR:.....	57
3.7.8. PROCESOS DE COMERCIALIZACIÓN	58
3.7.9. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO	58

3.7.10 MAQUINARIAS Y CAPACIDAD INSTALADA.....	59
3.7.11. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PLÁSTICOS RECICLADOS ...	59
3.8. ESTUDIO ECONOMICO – FINANCIERO	60
3.8.1 INVERSIÓN FIJA	60
3.8.2 INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN.....	60
3.8.3. INVERSIÓN EN MAQUINARIA Y EQUIPOS.....	61
3.8.4. INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS.....	61
3.8.5. OTROS ACTIVOS	62
3.8.6. VEHÍCULOS	62
3.8.7. MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA.....	63
3.8.8. COSTOS DE PRODUCCIÓN	63
3.8.9. MATERIA PRIMA	64
3.8.10. MANO DE OBRA DIRECTA	64
3.8.11. MATERIALES INDIRECTOS	65
3.8.12. MANO DE OBRA INDIRECTA.....	65
3.8.13. DEPRECIACIÓN	66
3.8.14. CAPITAL DE TRABAJO	66
3.8.15. INVERSIÓN TOTAL.....	67
3.8.16. DETERMINACIÓN DE LOS INGRESOS	67
3.8.17. PUNTO DE EQUILIBRIO	68
3.8.18. FLUJO DE CAJA	69
3.8.19. VALOR ACTUAL NETO VAN.....	70
3.8.20. TASA INTERNA DE RETORNO TIR	70
3.9. IMPACTO / PRODUCTO / BENEFICIO OBTENIDO	70
CAPÍTULO IV	71
INFORME FINAL	71
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES	73
ANEXOS	80
ANEXO I	81
ANEXO II.....	82

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. ORGANIGRAMA.....	44
FIGURA 2. LOGO.....	45
FIGURA 3 UBICACIÓN GEOGRÁFICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLANTA.....	49
FIGURA 4 TOTORACOCHA.....	50
FIGURA 5 MAPA DE LA PARROQUIA TOTORACOCHA.....	51
FIGURA 6. RECOLECCIÓN DE PLÁSTICO.....	52
FIGURA 7. CLASIFICACIÓN.....	53
FIGURA 8 COMPACTACIÓN.....	54
FIGURA 9. ALMACENAMIENTO.....	54
FIGURA 10 MOLIENDO DEL PLASTICO.....	55
FIGURA 11. LAVADO DEL PLÁSTICO MOLIDO.....	55
FIGURA 12. SECADO DEL PLÁSTICO MOLIDO.....	56
FIGURA 13 EMPACADO EN TULAS.....	56
FIGURA14 CADENA DE VALOR.....	57
FIGURA 15 FLUJOGRAMA DE PROCESOS.....	58
FIGURA 16 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.....	59
FIGURA 17. FORMULA COSTO UNITARIO.....	67
FIGURA 18 PUNTO DE EQUILIBRIO.....	68
FIGURA 19. TIR, VAN.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. <i>DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA</i>	48
TABLA 2. <i>MAQUINARIAS Y CAPACIDAD INSTALADA</i>	59
TABLA 3 <i>INVERSIÓN FIJA</i>	60
TABLA 4 <i>INVERSIÓN EN CONSTRUCCIÓN</i>	60
TABLA 5 <i>MAQUINARIA Y EQUIPOS</i>	61
TABLA 6 <i>ACTIVOS DIFERIDOS</i>	61
TABLA 7 <i>OTROS ACTIVOS</i>	62
TABLA 8 <i>VEHÍCULOS</i>	62
TABLA 9 <i>MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA</i>	63
TABLA 10 <i>MUEBLES Y EQUIPOS DE OFICINA</i>	63
TABLA 11 <i>MATERIALES DIRECTOS</i>	64
TABLA 12 <i>MANO DE OBRA DIRECTA</i>	64
TABLA 13 <i>MATERIALES INDIRECTOS</i>	65
TABLA 14 <i>MANO DE OBRA INDIRECTA</i>	65
TABLA 15. <i>DEPRECIACIÓN</i>	66
TABLA 16 <i>CAPITAL DE TRABAJO</i>	66
TABLA 17 <i>INVERSIÓN TOTAL</i>	67
TABLA 18 <i>ESTIMACIÓN DE VENTA</i>	68
TABLA 19 <i>FLUJO DE CAJA</i>	69

INTRODUCCIÓN

En la Provincia de Azuay del Ecuador se ubica Cuenca apreciada ciudad progresista en el desarrollo socio económico y cultural, constituida por parroquias. Cuenca como todas las poblaciones del País, y de las sociedades a nivel mundial se encuentra inmersa en el consumismo de recipientes plásticos desechables convirtiéndose en basura tóxica incomodando a la armonía del ecosistema.

El presente trabajo es un estudio de prefactibilidad para la creación de una planta procesadora y comercializadora de plástico reciclado en la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca, provincia Azuay cuya característica principal es el reciclaje de envases plásticos desechables, procesándolos, comercializándolos, y reutilizándolos como materia prima en otras industrias.

El interés del tema es mejorar el nivel socioeconómico, y el emprendimiento de los beneficiarios, en donde se aplicarán los conocimientos, experiencias previas adquiridas durante el estudio y la investigación. La metodología es concreta, inductiva – deductiva y descriptiva.

La finalidad del presente trabajo investigativo es realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una planta procesadora de plásticos aplicando técnicas y herramientas con la finalidad de generar empleo, dinamizar el comercio del reciclaje y reducir la contaminación en la parroquia Totoracocha del cantón Cuenca, provincia del Azuay.

La estructura de la investigación consta de cuatro capítulos: El capítulo I aborda el planteamiento y formulación del problema sobre la incidencia del reciclaje de desechos plásticos para la creación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados.

El capítulo II trata sobre el marco referencial donde el estado de arte expone varios estudios sobre los desechos plásticos y su reutilización, fundamentaciones medioambientalistas - ecológicas, además de fundamentaciones basadas al trabajo

investigativo en lo pertinente de la Constitución, Ley y Reglamento de Gestión Ambiental, Ley de Compañías, Plan Nacional del Buen Vivir , la Matriz Productiva, y algunos paradigmas ecológicos; marco conceptual relacionados al tema de estudio.

El capítulo III da a conocer el marco metodológico que se va a seguir en la presente investigación, además nos muestra los estudios legales, técnicos y financieros en donde los resultados obtenidos demuestran la factibilidad financiera económica, haciendo este proyecto viable para su ejecución.

CAPÍTULO I

TEMA

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PLASTICO RECICLADO EN LA PARROQUIA TOTORACOCHA, CANTON CUENCA, PROVINCIA AZUAY.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El reciclaje se está proyectando como parte fundamental del boom ambiental que se vive actualmente debido a que se está convirtiendo en una de las mayores oportunidades de negocios tanto para la industria de plástico como para la sociedad en general, reciclar botellas plásticas puede representar el inicio de un pequeño negocio o la forma de conseguir un ingreso extra para el hogar.

En el país el reciclaje ha tomado mayor fuerza en los últimos diez años, generando trabajo a miles de personas que, a más de contribuir con el cuidado del medio ambiente, han visto una oportunidad laboral en ciudades donde las cifras de desempleo siguen en aumento.

De acuerdo a la empresa municipal de Cuenca (EMAP EP) entidad que maneja el reciclaje en la ciudad, se generan en promedio unas 130 toneladas mensuales de pet, actualmente están registrados 600 recicladores, entre ellos los integrantes de seis organizaciones que están calificadas por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), de estas tres tienen su centro de acopio, mientras que las otras están en proceso de determinar sus espacios de almacenamiento.

Las asociaciones que cuentan con centros de acopio son: Asociación de Recicladores Urbanos de Cuenca (ARUC), Asociación de Recicladores de El Valle (AREV) y la Corporación de Recicladores El Chorro. Los tres restantes son: Asociación de Recicladores de Pichacay, Asociación de Recicladores del Centro Histórica y la Asociación de Recicladores de la Feria Libre.

En la actualidad existe una gran cantidad de pequeños y medianos comerciantes dedicados a la recepción y comercialización de este producto. Sin embargo, en esta ciudad aún no se ha implementado una planta que realice el proceso de transformación de las botellas plásticas en hojuelas y resina para la venta como materia prima a las industrias, sino que este solamente es clasificado, embalado y enviado vía terrestre a las grandes industrias de la ciudad de Guayaquil y Quito para su debido tratamiento y procesamiento.

Por tal motivo da la apertura a que exista la necesidad de realizar las estimaciones sobre los costes financieros, que representaría la implementación de la planta procesadora y comercializadora en la parroquia Totoracocha, incentivando la inversión por parte de empresas públicas y/o privadas para este proyecto, contribuyendo con la generación de empleos a los habitantes de este sector y reduciendo el impacto ambiental que esta actividad genera.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿De qué manera incide la creación de una planta recicladora y procesadora de plásticos en la parroquia Totoracocha del cantón Cuenca provincia del Azuay?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el impacto que causa la contaminación provocada por desechos plásticos en la parroquia Totoracocha?
- ¿De qué forma afecta a la salud de los habitantes de Totoracocha los recipientes plásticos que son considerados como parte de la basura que no se recicla?
- ¿Es insuficiente el reciclaje de plásticos desechables que se desarrolla en Totoracocha?
- ¿Cuál es el beneficio que tiene la población económica activa con la creación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados?
- ¿Qué técnicas financieras y herramientas, se emplearán para conocer la viabilidad y prefactibilidad de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados?

Pronóstico: Si se mantienen los desechos plásticos como parte de la basura seguirá afectando al ecosistema y a la salud de sus habitantes, por lo tanto, surgirán los gastos para salubridad e higiene.

Control del Pronóstico: Realizando campañas informativas sobre los efectos nocivos de los desechos plásticos se dará la conciencia social del reciclaje mejorando la salud ciudadana evitando los gastos por ello y motivando a la creación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca provincia del Azuay.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Diseñar un estudio de prefactibilidad para la creación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha del cantón Cuenca de la provincia de Azuay.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sistematizar los fundamentos teóricos acerca de los desechos plásticos no reciclados en la parroquia Totoracocha.
- Investigar la legislación vigente con respecto al reciclaje de plásticos desechables.
- Elaborar un estudio técnico para la creación de la planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados.
- Realizar un estudio económico para determinar si el proyecto de creación de una planta es viable o no

1.6. JUSTIFICACIÓN

- **Aspecto medioambiental:** La acumulación de residuos es un problema que afecta no solo a la ciudad de Cuenca sino también a las demás ciudades del país, esto se debe a la desinformación y programas educativos que enseñen a la ciudadanía los beneficios de reciclar, se estima que una botella de Pet (tereftalato de polietileno) tarda en degradarse 500 años, siendo uno de los materiales más utilizados por la sociedad, es por ello que organismos internacionales impulsan el consumo responsable haciendo participe a toda la cadena producción-consumo.
- **Aspecto económico - emprendimiento:** El negocio del reciclaje y manejo de desechos está fomentando una nueva industria que está en franco desarrollo, es por esto que en el entorno de recesión económica que atraviesa el país podría llegar a ser factible la creación de una planta con mencionada actividad en calidad de emprendimiento, en busca de obtener una rentabilidad económica para su inversor, así como también aportar con la generación de plazas de trabajo digno.
- **Aspecto educativo:** El estudio propuesto es importante en términos académicos y prácticos porque a la vez permitirá aplicar conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de Economía y se podrá analizar la factibilidad de emprender en la industria del reciclaje.

1.7 DELIMITACIÓN DE PROBLEMA

Campo de acción:	Economía
Área:	Gestión
Espacio:	Provincia Azuay, cantón Cuenca, parroquia Totoracocha
Problema a analizar:	Reciclaje, procesamiento y comercialización de desechos plásticos

Delimitación espacial

La delimitación geográfica se ha determinado en la parroquia Totoracocha del cantón Cuenca provincia del Azuay, lugar donde se realizará el estudio económico

1.8. IDEA A DEFENDER

La implementación de una planta, procesadora y comercializadora de plásticos reciclados es fiable y económicamente rentable, mejora el hábitat y el nivel socio-económico de la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca provincia del Azuay.

Declaración de las variables

- **Variable dependiente:** Desarrollo socio-económico en la parroquia Totoracocha
- **Variable independiente:** La implementación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos.

1.9 LINEA DE INVESTIGACIÓN

Sociedad civil, derechos humanos y gestión de la comunicación,

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- ESTADO DEL ARTE

Introducción: Como antecedentes referenciales de fomentar el reciclaje y la reutilización del plástico se consideran a los estudios sobre desechos plásticos en especial de las envases y botellas.

2.1.1. (JIMENEZ, C.; MALPICA, Y.; MENESES, D., 2016) como autores del “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE RESINA DE PLÁSTICO RECUPERADO PET (POLIETILEN TELEFTARATO) EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ” justifican su estudio en el cuidado del ecosistema, en la reducción de la tasa de desempleo al incrementar fuente de trabajo implementando la productora de resina, pero su justificación primordial es la actividad textil reutilizando el PET desechado convirtiéndolo como materia prima para elaborar en primer orden de importancia telas, envases, y filminas para uso de grabación de imágenes de películas o de rayos x.

Para lograrlo se proponen previamente realizar un estudio de mercado, técnico, costos, aceptación de la producción, el impacto ambiental y social la factibilidad de la creación de la empresa productora de resina.

La tesis referencial se relaciona con el presente estudio porque analizan la factibilidad de implementar una empresa procesadora de los desechos plásticos para la elaboración de nuevos productos, Se diferencia porque la referencia considera en primer orden la producción textil, en segundo orden el envase para líquidos y láminas para impresiones de películas e imágenes de rayos x; mientras que el otro estudio su objeto es crear la una planta que recicla, y procesa el plástico, es decir, no llega a un producto directo a manos del consumidor, es comercializar el plástico reciclado para que las otras industrias lo considere

como materia prima y lo elaboren un producto terminado en la línea que tenga como objeto comercial.

2.1.2. (PEÑATE, VILLA, & CHICO, 2016) **Dentro del estudio de arte se tiene al “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA DE RECICLAJE DE CARTON EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA”, teniendo como propósito el impedir que la devastación forestal y aprovechar del cartón desechado su procesamiento como nuevo producto comercial.**

Para saber si es posible la construcción de la planta recicladora de cartón es necesario realizar estudios sobre mercadeo y análisis presupuestario y de criterio de los habitantes de la localidad e influencia externa, al igual que el efecto al medio ambiente”

El estudio realizado por los Autores Peña, Villa Y Chico sirve como referencia para el presente ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PORCESADORA Y COMERCIALIZADORA DE PLÁSTICO RECICLADO EN LA PARROQUIA TOTORACOA , CANTON CUENCA, PROVINCIA AZUAY” por la preocupación y cuidado del medio ambiente por los desechos que emiten y por el estudio que se da para la posibilidad de implementar procesadores de reciclaje y reutilización de los elementos desechables y por el desarrollo comercial, económico, social y mejoramiento del estilo de vida. La diferencia entre los dos estudios está en que el uno hace buen uso del cartón y el presente trabajo considera al plástico desechable para su reutilización.

2.1.3. (TENEMPAGUAY, 2015)En el estudio realizado en la Provincia de Santa Elena del Ecuador sobre **“ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA DE UNA PLANTA RECICLADORA DE POLIETILENO”** *cuyo perspectiva principal es el desarrollo económico previo a un estudio de factibilidad, favoreciendo al medio ambiente con manejo adecuado de los desechos plásticos y el procesamiento de los mismos para la elaboración de nuevos productos”.*

Este análisis de factibilidad concuerda con el presente proyecto porque considera como objeto principal al plástico y sobre todo a las botellas desechables como materia prima el reciclaje, el procesamiento y elaboración de nuevos productos los mismos que generan un desarrollo económico y cuidado del hábitat.

2.2.- FUNDAMENTACION TEÓRICA

Introducción: Los aportes de conocimientos o teorías que ofrecen otros investigadores en el tema fortalece el trabajo investigativo presente demostrándose la importancia de la ejecución del mismo.

2.2.1. Estudio de Prefactibilidad

- (TAPIA, GRANIZO, & GRANIZO, 2017)Pre-Factibilidad *“La preparación de proyectos es el proceso que permite establecer los estudios de viabilidad técnica, económica, financiera, social, ambiental y legal con el objetivo de reunir información para la elaboración del flujo de caja del proyecto para tal efecto las entidades ejecutoras de proyectos deben realizar el estudio de prefactibilidad para sus proyectos de inversión, para la realización de este se deben aplicar metodologías de Preparación y Evaluación de Proyectos”.* (Thompson B., 2009)”.

Estudio de prefactibilidad es obtener la mayor información de conocimientos posible sobre el objeto de interés considerado en un proyecto, con la finalidad de saber si es realizable o beneficia a los involucrados. Esta recopilación de datos debe considerar el estudio de mercado es decir, acciones que se aplican para considerar el nivel de efectividad entre la oferta y la demanda de un producto que se desea comercializar. Entre las acciones están interés del consumidor, ingresos económicos del consumidor, tecnología, financiamiento, gastos de inversión, ubicación, vías de acceso, factores sociales, políticos, ambientales. El estudio de mercado ayuda en la resolución de los problemas porque permite visualizar previamente los problemas y buscar la solución posible a través de objetivos que se establezcan. Etapas del estudio de pre- factibilidad

El estudio de factibilidad debe evaluar cuatro rubros principales: producto o servicio, mercado e industria, organización y finanzas. Según Ruiz (2015), estos puntos incluyen lo siguiente:

1) Producto o servicio

Para evaluar la *factibilidad del producto o servicio*, el emprendedor debe corroborar si sus beneficios serán valorados por el mercado meta. “El primer paso para obtener esta información es simplemente pedir a los clientes su opinión. Aunque parecería obvio, en muchas ocasiones “los emprendedores cometen el error de crear un producto con las características que ellos mismos consideran relevantes y se olvidan de preguntar la opinión de los clientes potenciales, quienes son los que interesa realmente que utilicen y compren el producto” (Ruiz, 2015, p. 1).

2) Mercado e industria

A diferencia del plan de negocios, en el estudio de factibilidad no se pretende realizar una investigación exhaustiva del mercado, sino únicamente entender la estructura de la industria en la que se quiere participar y los retos que presenta. El análisis de la estructura y rentabilidad de la industria puede realizarse utilizando el modelo de las cinco fuerzas de Porter a través de evaluar el poder de los competidores, clientes y proveedores, así como las barreras de entrada y la rivalidad de la industria. El emprendedor debe utilizar estos resultados para definir un plan estratégico para su negocio.

3) Factibilidad organizacional

La meta de la factibilidad organizacional es evaluar si las destrezas y habilidades del equipo actual son las necesarias y suficientes para poder ejecutar la idea exitosamente. El emprendedor debe tener el liderazgo para reconocer si se debe reforzar al equipo, ya sea invitando a nuevos socios o a través de la contratación de empleados clave. En el caso de que sea necesario buscar nuevos integrantes, el emprendedor debe hacer una valoración honesta

sobre las habilidades que le hacen falta al equipo para poder atraer a la persona correcta, asegurándose que esta persona comparta la visión y pasión por el negocio.

4) Factibilidad financiera

Aquí se establece también una diferencia con respecto al plan de negocio, pues el estudio de factibilidad no busca realizar un plan financiero completo. Es decir, en este apartado no es necesario elaborar los tres estados financieros, ni realizar proyecciones ni incluir una valuación. El objetivo de esta sección es detallar el monto de la inversión inicial requerida para comenzar la empresa, para lo cual es necesario considerar todos los gastos e inversiones que se necesitan antes de comenzar a operar. (Ruiz, 2015)

En este sentido, el estudio técnico brinda la emprendedora información de interés que accederá a concretar la idea de negocio, o al menos disminuir riesgos en la inversión.

2.2.2 Estudio de Mercado

Se entiende por mercado el área en que concluyen las 9 fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados. El estudio de mercado es el resultado de un proyecto, por lo que se debe obtener una visión clara de las características del bien o servicio que se piensa colocar en el mercado. El resultado de este trabajo es una de las primeras guías para seguir. Los pasos que lleven a cumplir con las exigencias del consumo, en ese momento. Es también la primera parte de un sistema de trabajos o la planeación de una actualización con el fin de permanecer dentro de la competencia. La investigación de mercado es la parte inicial de la investigación en un proyecto, es decir estudia el análisis de la demanda y la demanda insatisfecha por parte de la sociedad, la oferta, el precio y la comercialización de productos o servicios, en un determinado mercado específico a la cual se centra el producto o servicio. Para llegar a las conclusiones en la investigación de mercados tiene varias etapas para la obtención de la información como son fuentes primarias estas se obtienen por propia cuenta del investigador,

la fuentes secundarias se obtiene por medio de investigaciones anteriores o por autores, el internet, entre otro información prestada por terceros. (Baca, 2006, p. 18)

2.2.3 Estudio técnico

La sección de Descripciones técnicas debe incluir las dos primeras etapas de desarrollo y producción si incluye actividades basadas en el desarrollo, producción y comercialización de productos. En el caso de este servicio, en ausencia del mismo proceso de producción, discutiremos las explicaciones técnicas y solo proporcionaremos explicaciones detalladas de los procedimientos y requisitos técnicos que imponemos para proporcionar un servicio particular. (Rey, 2016).

Ahora se debe centrar en la suposición específica de que el proyecto se basa en el desarrollo y la posterior producción de todos los productos. En este caso, debemos comenzar por considerar el período para investigar y desarrollar productos y equipos humanos y de laboratorio, equipos, espectáculos, prototipos, etc. La necesidad de destrezas de inversión y conocimientos para ese desarrollo Además de recibir capacitación, también lideramos el desarrollo de productos finales. Por lo tanto, se debe explicar en profundidad aspectos como la asignación de funciones en el proceso de desarrollo. Todo tipo de riesgos y dificultades inherentes al proceso; posibilidad de mejora a medio plazo del producto o desarrollo de un nuevo producto de sinergia; el costo del proceso; y finalmente, los derechos de propiedad derivados del producto.

A continuación, se explica el proceso de producción donde se debe prestar especial atención a los siguientes aspectos:

- El número de unidades producidas, el número de operaciones requeridas, el número de cambios necesarios para cumplir con los ciclos operativos, las previsiones de tiempo y producción y los requisitos de mano de obra, calificaciones y costos;
- Ventajas y desventajas de las opciones seleccionadas en relación con la ubicación geográfica de la instalación, la existencia de mano de obra calificada, costos,

conflictos laborales en la región, incentivos para la ubicación de las instalaciones de fabricación, proximidad a las reglamentaciones ambientales y fuentes de materiales.

- Expansión, sistemas de adquisición, costos y estructuras de mantenimiento, diseño y construcción de fábricas, obteniendo las fórmulas financieras de potencial para el costo esperado de las instalaciones requeridas para edificios y metros cuadrados de terreno
- El equipo, las características, los modelos, las fórmulas de adquisición, la capacidad de producción, el costo esperado y el momento de la adquisición, y finalmente la duración del equipo de producción y los pagos anuales a plazos requeridos para fabricar (o vender el servicio) del producto;
- (Calificación y costo) Externalización del proceso de producción a la definición del contrato Toma de decisiones y componentes Motivo Control de calidad del proceso, como estrategia, volumen, costo, costos laborales, materias primas, partes, descripción de los procedimientos de inspección y control de inventario asegura los costos mínimos y evita problemas con las quejas de los clientes (Rey, 2016).

2.2.4 Proceso de producción

Es un conjunto de actividades mediante las cuales uno o varios factores productivos se transforman en productos. La transformación crea riqueza, es decir, añade valor a los componentes o inputs adquiridos por la empresa. El material comprado es más valioso y aumenta su potencialidad para satisfacer las necesidades de los clientes a medida que avanza a través del proceso de producción, es necesario que en los procesos se identifiquen todos los inputs que se utilizan para obtener los outputs. Todos los procesos se componen de tareas, flujos y almacenamiento. Dentro de las tareas se tienen las esenciales, auxiliares, de apoyo, superfluas; en los flujos de producción existen el estático, funcional, secuencial (Fernández, Fernández y Avella 2006).

Para que la producción se realice de manera eficiente, se sugieren los siguientes métodos y disposición de la planta: Identificación de los cambios internos y externos, transformar los cambios internos a externos, facilitar el mecanismo de apertura, eliminar

cambios innecesarios o ejecutarlos en paralelo, estos métodos deben ser debidamente observados y acatados para lograr una productividad apropiada.

La función de producción se define como el proceso de transformación de los factores en productos que generan valor agregado luego de la adquisición, recepción y almacenamiento de materias primas. Los procesos son un conjunto de operaciones a través de las cuales los factores se transforman en productos que pueden ser bienes físicos o servicios (D'Alessio 2002).

2.2.5 Costos de producción

El costo es la acumulación de los elementos necesarios para obtener los productos terminados, que según los requerimientos de análisis pueden ser identificados como materias primas, mano de obra y costos indirectos; o, según su comportamiento se los identifica como fijos, que no dependen del nivel de producción y que solo pueden eliminarse cerrando (Pindyck y Rubinfeld 2009) y variables, que se generan con la producción. El costo total es el valor de mercado de los factores que utiliza una empresa en la producción (Mankiw 2007).

2.2.6. Productividad

Es la fase del proceso económico, el cual los factores productivos son transformados con la finalidad de obtener bienes y servicios para satisfacer necesidades. La teoría neoclásica también define como la creación de la riqueza que aumenta el bienestar de una sociedad, ya que se deben utilizar eficientemente los recursos escasos para generar el máximo bienestar. Los factores de la producción son todos los elementos que intervienen en la producción, haciendo que esta se realice de manera eficiente. En la teoría de la producción se agrupan como naturaleza, trabajo, capital, empresa y Estado.

El concepto de productividad comenzó a adquirir significado a principios del siglo XX, pero en los años 50's la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico la definió como la relación entre producción final y factores productivos utilizados en la obtención de bienes y servicios (Miranda y Toirac 2010).

Es un indicador que demuestra que tan bien se están usando los recursos en la economía de la producción de bienes y servicios. Por otro lado, establece que la productividad es la relación entre recursos utilizados y los productos obtenidos y denota la eficiencia con que los recursos humanos, capital, conocimientos, son utilizados para producir bienes y servicios en el mercado (Levitan 1984),

2.2.7 Teoría de Factor de Producción

Se puede decir que tanto o más importante que la eficiencia como motor del crecimiento, es la productividad, por lo cual el ser productivo es fundamental para alcanzar ventajas competitivas que le permitan al cualquier sector crecer y conquistar mercados.

Para Ari Arosemena, al respecto se puede decir que, el crecimiento continuo del nivel de productividad, demanda que la economía de un país se actualice permanentemente, por medio de la superación de la calidad de los productos, mejoras en las tecnologías y aumentos de eficiencia en la producción. Aquellos sectores que basan su competitividad en los factores de la mano de obra barata o recursos naturales ventaja comparativa, son altamente vulnerables y por tanto terminan operando con baja rentabilidad. (Arosemena, 2007)

En este sentido, mejorar la productividad mediante la creación de ventajas competitivas en un determinado sector, constituye sino el más importante, uno de los principales retos para cualquier empresa de un determinado sector. De acuerdo a la teoría económica, poseer altos niveles de productividad y eficiencia en los procesos productivos debería lograr un impacto favorable en la obtención de beneficios para las empresas y en la creación de valor para los consumidores. (Gronroos, 2004)

Bajo esta premisa lograr mayores índices de productividad se convierte en la estrategia fundamental de cualquier sector o actividad de económica, siendo por tanto de vital importancia para la empresa saber medir, interpretar e implementar políticas la que permitan mejorar su eficiencia productiva. (Arosemena, 2007)

En términos generales podemos decir que la productividad es el resultado de producir más unidades con la menor cantidad de recursos. Esta definición bastante escueta nos da a entender que la productividad busca la optimización de los factores productivos, no solo el trabajo sino también capital y recursos naturales, lo cual se logra prioritariamente a través del progreso técnico para maximizar la producción. (Arosemena, 2007).

Para Paul Krugman, el crecimiento sostenido sólo se logra incrementando lo que los economistas llaman Factor Total de Productividad (FTP), índice que toma en consideración la productividad de la mano de obra y la del capital. Usar sólo una de ellas, no proporciona información 100% confiable, por lo que la medición de la economía es incompleta. Krugman, mantiene que el FTP es el mejor índice para medir la eficiencia de la economía y se logra aumentarlo, organizando mejor la fuerza laboral y haciendo mejoras tecnológicas e innovaciones. (Arosemena, 2007)

Al respecto, “los economistas la definen como la relación entre el producto final y los factores necesarios para su producción” (Eatwell y Newman, 1991; Antle y Capalbo, 1988; Sharpe, 2002; Kaci, 2006; Maroto y Cuadrado, 2006).

La productividad total de los factores es una variable que recoge el impacto sobre el crecimiento de la producción de una economía o sector económico, por lo cual la productividad total de los factores, (tal como lo menciona Solow en su estudio de 1956), se puede plantear como la diferencia entre la tasa de crecimiento del índice del output, y la tasa de crecimiento del índice de inputs.

2.2.8 Comercialización

La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Las técnicas de comercialización abarcan todos los procedimientos y maneras de trabajar para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución (Ugarte et al., 2003). Por tanto, comercializar se traduce en el acto de planear y organizar un conjunto de actividades necesarias que permitan poner en el lugar indicado y

el momento preciso una mercancía o servicio logrando que los clientes, que conforman el mercado, lo conozcan y lo consuman.

Así, comercializar un producto es encontrar para él la presentación y el acondicionamiento susceptible de interesar a los futuros compradores, la red más apropiada de distribución y las condiciones de venta que habrán de dinamizar a los distribuidores sobre cada canal.

Según Kotler (1995), el proceso de comercialización incluye cuatro aspectos fundamentales: ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿a quién? y ¿cómo? En el primero, el autor se refiere al momento preciso de llevarlo a efecto; en el segundo aspecto, a la estrategia geográfica; el tercero, a la definición del público objetivo y finalmente, se hace una referencia a la estrategia a seguir para la introducción del producto en el mercado.

De esta manera se infiere que, en la comercialización de un nuevo producto la decisión del tiempo de ubicarlo para la venta es crítico y lleva consigo consideraciones adicionales; porque si reemplaza a otro, esto podría retrasar su introducción hasta que se acabe el stock del producto ya situado en el mercado. Si el nuevo producto es de demanda estacional podría mantenerse hasta que llegase el momento oportuno, siempre que responda a atributos similares o superiores al anterior y que pueda llegar a ser aceptado y preferido por los clientes

2.2.9 Sistema de comercialización

Para comprender el proceso de comercialización desde un enfoque estructural y funcional será necesario acercarse a la teoría de sistema para entenderlo e interpretarlo como un todo, conformado en cada una de sus partes a través de sus relaciones.

Es así que, la teoría de sistema proporciona el marco analítico adecuado para contextualizar la actividad de comercialización si se tiene en cuenta el concepto que define Hernández (1998), este autor, en su esencia, considera que un sistema es un conjunto de elementos con propiedades y atributos que constituyen un todo, relacionados a la vez entre

sí y con el entorno común a ellos, del cual se obtienen determinadas entradas de alimentación y al que brindan determinadas salidas.

Como señala Bueno (1989), los productos obtenidos por una empresa para su comercialización mediante adquisición, se dirigen hacia un mercado donde estos bienes serán asignados a sus futuros consumidores. Esta actividad, que en su momento comenzó en el proceso productivo, entonces llega hasta el consumidor y puede considerarse como el “sistema de comercialización”.

El sistema de comercialización deberá estar encaminado a planificar, fijar precios, promover y distribuir productos y servicios que satisfacen necesidades de los consumidores actuales o potenciales pretendiendo como objetivos fundamentales incrementar la cuota de mercado, la rentabilidad y el crecimiento de las cifras de venta.

De igual forma, el sistema de comercialización se ocupa tanto de analizar y estudiar las oportunidades de mercado, como definir un plan de actuación dirigido a establecer los medios necesarios para que sus oportunidades se traduzcan en el cumplimiento de sus objetivos comerciales.

Según Bueno (1989), en general un sistema de comercialización debe tener en cuenta un conjunto de aspectos los cuales se relacionan a continuación:

1. El entorno de mercado que recoge los elementos externos que afectan a la demanda global, como son: crecimiento demográfico, renta por habitante, demanda de bienes complementarios y otros.
2. Objetivos y estrategias de las empresas competidoras que afectan la reacción de las ventas frente a las actuaciones comerciales de la empresa.
3. Decisiones estratégicas de la empresa referente a la cartera de productos que se dirige al mercado y a los canales de distribución empleados.

4. Decisiones operativas de la empresa referente a la utilización de las variables precio, producto, publicidad y distribución.

5. Modelo explicativo del comportamiento del consumidor que recoja la incidencia que tienen en las ventas las modificaciones de los elementos antes mencionados (entorno, competencia y decisiones estratégicas y tácticas).

6. Modelo explicativo de los objetivos de la empresa y de la incidencia en los mismos de las ventas y costos previstos.

Estos elementos se integran en el conocimiento del mercado y sus reacciones ante los diferentes estímulos comerciales controlados o no por la empresa y la configuración de un plan comercial en el que se integran las disímiles decisiones estratégicas y tácticas que puedan adoptarse, de forma que conduzcan a la satisfacción de sus objetivos.

De manera general, como se observa en los planteamientos anteriores hay elementos generalizadores que deberán tenerse en cuenta en la concepción de un sistema de comercialización, sobre la base de considerar aquellos aspectos que tienen que ver en cómo una empresa ubica sus productos en el mercado y estratégicamente responde a los requerimientos del consumidor en el proceso de compra – venta y para beneficio de ambas partes.

2.2.10. El reciclaje

Según (Vacca & Melo, 2013, p. 32) El reciclaje convierte materiales usados, que de otro modo serían simplemente desechos, en recursos excelentes. La colección de botellas usadas, latas, periódicos, etc. Son reutilizables y de allí a que, llevarlos a una instalación o puesto de recogida, sea el primer paso para una serie de pasos generadores de una gran cantidad de recursos económicos, ambientales y como no de beneficios sociales.

El reciclaje es un proceso de tratamiento de residuos (residuos industriales o basura), que permite volver a introducir en el ciclo de producción de un producto, los materiales que

hicieron un producto similar alcanza el final de su vida, o residuos de producción. En sentido estricto, el reciclaje de un material producirá un producto idéntico en bruto; por ejemplo, papel de oficina utilizado se convierte en nuevo papel de oficina, o la espuma de poli estireno en el nuevo poli estireno. Sin embargo, esto es generalmente complejo o más caro en comparación con la raíz de la producción del mismo material, de modo que el reciclaje de muchos productos o materiales implica su reutilización en la producción de diferentes materiales; por ejemplo, el papel puede ser convertido a diseñar.

El reciclaje es una estrategia en la que reutilizar los residuos ahorra recursos naturales y reduce la contaminación ambiental por sustancias nocivas. El Reciclaje permite la adquisición de materias primas en caso de escasez, reducir los costos, mientras que el aumento del precio de las materias primas y reducir la carga ambiental de los residuos producidos. El reciclaje es considerado una de las maneras más eficaces de tratamiento de residuos con el fin de obtener el material que se puede reutilizar para crear un nuevo producto. Este método de procesamiento permite por una parte reducir la cantidad de residuos depositados, mientras que el otro proporciona la materia prima para la producción de productos laminados. El proceso de reciclaje de los residuos se utiliza como materiales de entrada para la fabricación de nuevos productos. El uso de la tecnología moderna y los procedimientos tecnológicos complejos, el residuo se convierte en bloques de hierba, bolsas de plástico, escombros, re granulado o aglomerado. El reciclaje tiene dos importantes consecuencias ecológicas:

- Reducir el volumen de residuos y, por tanto, la contaminación que causa (algunos materiales toman décadas, incluso siglos, para degradar);
- La preservación de los recursos naturales, ya que el material reciclado se utiliza en lugar de la que tendríamos que extraer.

Esta es una de las actividades económicas de la sociedad de consumo. Algunos métodos son simples y baratos, pero, por el contrario, otros son complejos, costosos e ineficientes. En este ámbito, los objetivos de la ecología y los consumidores se unen pero a

veces divergen; es entonces interviene el legislador. De este modo, en particular desde la década de 1970, el reciclaje es una actividad importante en la economía y las condiciones de vida de los países desarrollados. Los tres principios principales de reciclaje:

- Reducir, incluye acciones a nivel de producción para reducir los tonelajes objetos (por ejemplo, embalaje) que podrían terminar en los residuos.
- Reutilizar, grupos las acciones de reutilizar un producto utilizado para darle una segunda vida, para el mismo o diferente uso.
- Reciclar, el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos para reintroducir en un ciclo de fabricación de los materiales que constituyen los residuos.

2.2.11. Ventajas del reciclaje

Según (Virgine, 2011, p. 22) determina las ventajas del reciclaje las cuales son:

- Protege el medio ambiente
- Reduce el consumo de energía
- Disminuye la contaminación
- Reduce el calentamiento global
- Permite el uso racional de los recursos
- Conserva los recursos naturales
- Reduce la cantidad de residuos a los sumideros.

Protege el medio ambiente: El proceso del reciclaje permite proteger el medio ambiente, y los recursos que habitan en él, porque disminuye la tala de los árboles, debido a que los elementos elaborados con papel son reutilizados, de esto modo es uno de los puntos que se puede sacar ventaja de esta actividad.

Como se mencionó anteriormente, en la actualidad se desarrolla con frecuencia la tala de árboles, puesto a que gracias a ello se obtiene toda clase de papel, los productos creados con materia prima se pueden disminuir, con los elementos reciclados, lo cual ayudará y contribuirá a la preservación del medio ambiente.

Reduce el consumo de energía: En el proceso de desarrollo de productos y elementos con materias primas se hace uso de mucha energía, a diferencia que si se elabora productos con elementos reciclados, se puede reducir la energía de consumo, que es tan importante para generar la producción, de refinería y minería.

Reduce la contaminación: El reciclaje permite reducir la contaminación, ya que las industrias son una de las principales fuentes de contaminación, debido a que generan productos, con químicos y sustancias perjudiciales, tanto como para el suelo, el agua y el aire, y poder reciclar los envases, de plásticos, latas no generará basura en las calles, en los ríos, y se podrá hacer mejor utilidad de ello, reutilizándolo.

Reduce el calentamiento global: Los efectos nocivos del calentamiento global se deben por la contaminación, desechos y químicos expulsados por las industrias además de toda la basura acumulada que es quemada, lo que genera los gases de efecto invernadero como es el CO₂ y CFC. Al permitir que las industrias, y la sociedad en general reciclen los residuos producidos por las actividades que generan, se podrá disminuir en magnitud todos los gases y los efectos producidos por estos, así como se reduce la cantidad de humo producida por la quema de basura. El reciclaje contribuye en la minoración del calentamiento global, y a disminuir el consumo de energía en las actividades realizadas por la industria.

Permite el uso racional de los recursos: El reciclaje permite utilizar los recursos de forma racional, esta actividad asegura que todos los materiales se les da un uso respectivo según la disponibilidad que tenga, el proceso de reciclar puede estar inmersos en todos los aspectos desde las escuelas, así como las oficinas de trabajo, proceso ejercido en diferentes

partes del mundo, lo que resulta de ello es que permite conservar todos los recursos útiles en el medio, para la actualidad, y la futura generación.

Conserva los recursos naturales: La mayoría de las industrias utilizan la materia prima para transformarla y elaborar productos y bienes, dicha materia prima es obtenida por los recursos de la minería, a diferencia del reciclaje que permite la conservación de estos recursos, de modo que los productos que son desechados, pueden volver a usarse, de manera que se conservan los recursos naturales tales como; la madera por la reducción de tala de árboles, los minerales entre otros recursos, para dar una utilización óptima.

Reduce la cantidad de residuos a los sumideros: El reciclaje de los diferentes desechos, productos y aparatos, permiten que se reduzca la cantidad de los residuos introducidos en los sumideros, tales sumideros que se colapsan por la cantidad de basura vertidos en ellos, además de la contaminación que se produce tanto en la tierra como en el agua debido a esto, se ha podido estimar que un aproximado de 70n toneladas de residuos son obtenidos por los sumideros cada año.

2.3.- Marco conceptual

- **Empresa:** Una empresa es una organización de personas que comparten unos objetivos con el fin de obtener beneficios.
- **Constitución de empresa:** Es un procedimiento a través del cual una persona o grupo de personas registran su empresa ante el Estado para que este les ofrezca los beneficios de ser formales.
- **Permiso de Funcionamiento:** Es el documento otorgado por la ARCSA a los establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria que cumplen con todos los requisitos para su funcionamiento, establecidos en la normativa vigente.

- **RUC:** Es el registro único de contribuyente, un identificador de los ciudadanos ante el Servicio de rentas internas, con el objetivo de identificar a los contribuyentes con fines impositivos y proporcionar información a la administración tributaria.
- **Estudio de mercado:** Es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado.
- **Oferta:** Es aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a los consumidores bajo determinadas condiciones de mercado.
- **Demanda:** Es la cantidad de bienes o servicios que se solicitan o se desean en un determinado mercado de una economía a un precio específico.
- **Localización:** Lugar geográfico donde va a estar situado un negocio o residencia.
- **Materia prima:** Es todo bien que es transformado durante un proceso de producción hasta convertirse en un bien de consumo.
- **Estudio técnico:** Es en el que se contemplan los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridos.
- **Estudio económico:** Es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción.

- **Inversión:** Recursos económicos destinados para la ejecución de una acción, plan o proyecto.
- **TIR:** Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión.
- **VAN:** Es un indicador financiero que sirve para determinar la viabilidad de un proyecto. Si tras medir los flujos de los futuros ingresos y egresos y descontar la inversión inicial queda alguna ganancia, el proyecto es viable
- **Producción:** Es la creación de un bien o servicio mediante la combinación de factores necesarios para conseguir satisfacer la demanda del mercado.
- **Comercialización:** Es la realización de las actividades comerciales que orientan al flujo de bienes y servicios del productor al consumidor con el fin de satisfacer a los clientes y realizar los objetivos de la empresa

2.4.- MARCO LEGAL

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador 2008

– Título II – Derechos – Capítulo 2: Sección Segunda: Ambiente Sano

Art. 14.-“Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad del buen vivir sumakkawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.”

Art. 15.- “El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción,

tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicas persistentes altamente tóxicas, agroquímicos internacionalmente prohibidos y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.”

– Título XII – Del Sistema Económico – Capítulo 1:

Art. 242.- *“La organización y el funcionamiento de la economía responderán a los principios de eficiencia, solidaridad, sustentabilidad y calidad, a fin de asegurar a los habitantes una existencia digna e iguales derechos y oportunidades para acceder al trabajo, a los bienes y servicios: y a la propiedad de los medios de producción.”*

Art. 243.- *“Serán objetivos permanentes de la economía:*

- 1. El desarrollo socialmente equitativo, regionalmente equilibrado, ambientalmente sustentable y democráticamente participativo.*
- 2. La conservación de los equilibrios macroeconómicos, y un crecimiento suficiente y sostenido.*
- 3. El incremento y la diversificación de la producción orientados a la oferta de bienes y servicios de calidad que satisfagan las necesidades del mercado interno.*
- 4. La eliminación de la indigencia, la superación de la pobreza, la reducción del desempleo y subempleo; el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, y la distribución equitativa de la riqueza.*

5. *La participación competitiva y diversificada de la producción ecuatoriana en el mercado internacional. (...)*”

Art. 244.-“*Dentro del sistema de economía social de mercado al Estado le corresponderá:*”

1. *“Garantizar el desarrollo de las actividades económicas, mediante un orden jurídico e instituciones que las promuevan, fomenten y generen confianza. Las actividades empresariales pública y privada recibirán el mismo tratamiento legal. Se garantizarán la inversión nacional y extranjera en iguales condiciones.”*
2. *“Formular, en forma descentralizada y participativa, planes y programas obligatorios para la inversión pública y referencial para la privada.”*
3. *“Promover el desarrollo de actividades y mercados competitivos. Impulsar la libre competencia y sancionar, conforme a la ley, las prácticas monopólicas y otras que la impidan y distorsionen.”*
4. *“Vigilar que las actividades económicas cumplan con la ley y Regularlas y controlarlas en defensa del bien común. Se prohíbe el anatocismo en el sistema crediticio.”*

Art. 245.-“*La economía ecuatoriana se organizará y desenvolverá con la coexistencia y concurrencia de los sectores público y privado. Las empresas económicas, en cuanto a sus formas de propiedad y gestión, podrán ser privadas, públicas, mixtas y comunitarias o de autogestión. El Estado las reconocerá, garantizará y regulará.*”

Art. 246.-“*El Estado promoverá el desarrollo de empresas comunitarias o de autogestión, como cooperativas, talleres artesanales, juntas administradoras de*

agua potable y otras similares, cuya propiedad y gestión pertenezcan a la comunidad o a las personas que trabajan permanentemente en ellas, usan sus servicios o consumen sus productos.”

2.4.2. Ley de Gestión Ambiental

Ámbito y principios de la gestión ambiental –

Art. 2.- “La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y restitución de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas tradicionales.”

Reglamento a la Ley De Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

Capítulo 1: normas Generales – Sección 1:

Art. 1.- - Ámbito.-

- a) *“Las normas generales nacionales aplicables a la prevención y control de la contaminación ambiental y de los impactos ambientales negativos de las actividades definidas por la Clasificación Ampliada de las Actividades Económicas de la versión vigente de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU, adoptada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos;”*
- b) *“Las normas técnicas nacionales que fijan los límites permisibles de emisión, descargas y vertidos al ambiente; y,”*
- c) *“Los criterios de calidad de los recursos agua, aire y suelo, a nivel nacional.”*

Art. 42.- Objetivos Específicos:

- a) *“Determinar a nivel nacional, los límites permisibles para las descargas en cuerpos de aguas o sistemas de alcantarillado, emisiones al aire incluyendo ruido, vibraciones y otras formas de energía, vertidos, aplicación o disposición de líquidos, sólidos o combinación, en el suelo.”*
- b) *“Establecer los criterios de calidad de un recurso y criterios u objetivos de remediación para un recurso afectado”.*

El presente “estudio de prefactibilidad para la creación de planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados” guarda relación con los artículos de la Constitución, Ley y Reglamento de Gestión Ambiental mencionados porque se promueve la utilización de una tecnología que no afecte al ecosistema porque los ecuatorianos les asisten el derecho de interactuar un ambiente saludable, incremento del trabajo y desarrollo socioeconómico.

2.4.3. Ley de Compañías

Art. 1.-“Contrato de compañía es aquél por el cual dos o más personas unen sus capitales o industrias, para emprender operaciones mercantiles y participar de sus utilidades.

Este contrato se rige por las disposiciones de esta Ley, por las del Código de Comercio, por los convenios de las partes y por las disposiciones de Código Civil.”

1. *“La compañía en nombre colectivo”*
2. *“La compañía en comandita simple y dividida por acciones”*
3. *“La compañía de responsabilidad limitada.”*
4. *“La compañía anónima”*
5. *“La compañía de economía mixta.”*

“Estas cinco especies de compañías constituyen personas jurídicas. La Ley reconoce, además, la compañía accidental o cuentas en participación.”

Art. 5.-“Toda compañía que se constituya en el Ecuador tendrá su domicilio principal dentro del territorio nacional.”

Codificación a la Ley de Compañías:

Art. 3.-“Se prohíbe la formación y funcionamiento de compañías contrarias al orden público, a las leyes mercantiles y a las buenas costumbres; de las que no tengan un objeto real y de lícita negociación y de las que tienden al monopolio de las subsistencias o de algún ramo de cualquier industria, mediante prácticas comerciales orientadas a esa finalidad.”

Art. 4.- “El domicilio de la compañía estará en el lugar que se determine en el contrato constitutivo de la misma. Si las compañías tuvieran sucursales o establecimientos administrados por un factor, los lugares en que funcionen éstas o éstos se considerarán como domicilio de tales.”

Con la Ley de Compañías por la se relaciona porque se trata de la creación de una empresa en el Ecuador cuyo domicilio está en suelo ecuatoriano como lo es Totoracocha que debe regirse al orden público.

2.4.4. Plan Nacional del Buen Vivir

Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida

Objetivo 1: *“Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.”*

Política 1.6: *“Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad y pertinencia territorial y cultural.”*

Política 1.7: *“Garantizar el acceso al trabajo digno y la seguridad social de todas las personas.”*

Política 1.16: *“Promover la protección de los derechos de usuarios y consumidores de bienes y servicios.”*

Objetivo 2: *“Afirmar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades diversas.”*

Objetivo 3: *“Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.”*

Política 3.3: *“Precautelar el cuidado del patrimonio natural y la vida humana por sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales no renovables.”*

Política 3.4: *“Promover buenas prácticas que aporten a la reducción de la contaminación, la conservación, la mitigación y la adaptación a los efectos del cambio climático, e impulsar las mismas en el ámbito global.”*

Política 3.5: *“Impulsar la economía urbana y rural, basada en el uso sostenible y agregado de valor de recursos renovables, propiciando la corresponsabilidad social y el desarrollo de la bioeconomía”*

Política 3.6: *“Impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora, así como el desarrollo de un sistema de bioseguridad que precautele las condiciones ambientales que pudieran afectar a las personas y otros seres vivos.”*

Política 3.7: *“Incentivar la economía y consumo ambientalmente responsable, con base en los principios de la economía circular y bioeconomía, fomentando el reciclaje y combatiendo la obsolescencia programada.”*

Eje 2: Economía al servicio de la Sociedad.

Objetivo 4: ***“Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario y afianzar la dolarización.”***

Política 4.7: ***“Incentivar la inversión privada nacional y extranjera de largo plazo, generadora de empleo y transparencia tecnológica, intensiva en componente nacional y con producción limpia; en diversos esquemas, incluyendo mecanismos de asociatividad y alianzas públicas y privadas, con una regulación previsible y simplificada.”***

Objetivo 5: ***“Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico y sostenible de manera redistributiva y solidaria.”***

Política 5.1: ***“Generar trabajo y empleo dignos fomentando el aprovechamiento de las infraestructuras construidas y las capacidades instaladas.”***

Política 5.2: ***“Promover la productividad, la competitividad y calidad de los productos nacionales, como también la disponibilidad de servicios conexos y otros insumos, para generar valor agregado y proceso de industrialización en los sectores productivos con enfoque a satisfacer la demanda nacional y de exportación.”***

Objetivo 6: ***“Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el buen vivir rural.”***

Eje 3: Más sociedad, mejor Estado

Objetivo 7: ***“Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.”***

Objetivo 8: ***“Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social.”***

Objetivo 9: *“Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente el país en la región y en el mundo.”*

Se considera el Plan Nacional del Buen Vivir por los derechos para todos durante toda la vida estipulados en los objetivos y políticas que garantizan la conservación de la naturaleza reduciendo la contaminación, de la vida digna de los habitantes, incremento de fuentes de trabajo, el desarrollo económico social.

2.4.5. Matriz Productiva

“La matriz productiva es la forma cómo se organiza una comunidad o sociedad para producir determinados bienes, productos o servicios en un tiempo y precio determinado, esta no se limita únicamente a los procesos estrictamente técnicos o económicos, sino que también tiene la obligación de velar por estos procesos y con todo el conjunto de interacciones entre los distintos actores sociales que utilizan los recursos que tienen a su disposición para llevar adelante las actividades productivas”

“La transformación de la matriz productiva implica el paso de un patrón de especialización primario exportador y extractivista a uno que privilegie la producción diversificada, ecoeficiente y con mayor valor agregado, así como los servicios basados en la economía del conocimiento y la biodiversidad.”

Los ejes para la transformación de la matriz productiva son:

1. “Diversificación productiva basada en el desarrollo de industrias estratégicas-refinería, astillero, petroquímica, metalurgia y siderúrgica y en el establecimiento de nuevas actividades productivas-maricultura, biocombustibles, productos forestales de madera que amplíen la oferta de productos ecuatorianos y reduzcan la dependencia del país.”

2. “Agregación de valor en la producción existente mediante la incorporación de tecnología y conocimiento en los actuales procesos productivos de biotecnología (bioquímica y biomedicina), servicios ambientales y energías renovables.”

3. “Sustitución selectiva de importaciones con bienes y servicios que ya producimos actualmente y que seríamos capaces de sustituir en el corto plazo: industria farmacéutica, tecnología (software, hardware y servicios informáticos) y metalmecánica.”

4. “Fomento a las exportaciones de productos nuevos, provenientes de actores nuevos -particularmente de la economía popular y solidaria-, o que incluyan mayor valor agregado -alimentos frescos y procesados, confecciones y calzado, turismo-. Con el fomento a las exportaciones buscamos también diversificar y ampliar los destinos internacionales de nuestros productos.”

“La transformación esperada alterará profundamente no solamente la manera cómo se organiza la producción, sino todas las relaciones sociales que se desprenden de esos procesos. Seremos una sociedad organizada alrededor del conocimiento y la creación de capacidades, solidaria e incluyente y articulada de manera soberana y sostenible al mundo.”

Se estima a la Matriz Productiva porque apoya a la creación del emprendimiento de la producción y comercial eco eficiente nacional como lo es el trabajo investigativo “Estudio de factibilidad para la creación de una planta recicladora, procesadora y comercializadora de plásticos reciclados”.

2.4.6. Otras Fundamentaciones Sociológicas

2.4.6.1. Fundamentaciones Sociológicas de Catton y Dunlay

- a) **Sociología del Medio Ambiente:** siendo sus fundadores Willian Catton y Riley Dunlay quienes consideran que merece prioridad atención la interacción entre la sociedad y el medio ambiente y definen a la Sociología del Medio ambiente así:

(VANHUIST, SOCIOLOGÍA JOVEN, 2012) *“El estudio de la interacción entre ambiente y sociedad es el núcleo de la Sociología del Medio ambiente, tal como lo defendió Schnailberg (1972) algunos años atrás. Esto conduce a estudiar los efectos del medio ambiente en la sociedad (por ejemplo la abundancia o la rareza sobre la estratificación) y los efectos de la sociedad sobre el medio ambiente (por ejemplo las contribuciones de los distintos sistemas económicos a la degradación ambiental).”*

- b) **Nuevo Paradigma Ecológico:**

(VANHUIST, SOCIOLOGÍA JOVEN, 2012) *Catton y Dunlay realizando un profundo estudio lograron un “Nuevo Paradigma Ecológico” constituido por 4 postulados:*

“El primero manifiestan que los seres humanos a más de diferenciarse de las otras especies vivas, también interactúa en el ecosistema global; que los seres; el segundo se centra en que a pesar de que el ser humano interactúa socialmente con sus congéneres mantiene una interacción de causa – efecto con el medio ambiente; Tercero, las acciones humanas mantiene una dependencia habitacional con el medio ambiental delimitado biológica y físicamente para los seres que en ella sostiene su vida; El cuarto, no se derogan las leyes ecológicas.”

La “Sociología del Medio Ambiente” de Catton y Dunlay considerando como una situación de problema socio ambiental manifiesta que es importante considerar la interacción entre el medio ambiente y la comunidad.

Catton y Dunlay a los residuos plásticos que repercute en el deterioro del medio ambiente y éste a su vez realiza la acción de rebote hacia la sociedad humana y demás seres vivos.

El presente trabajo se sustenta en el estudio de los Autores de la “Sociología del Medio Ambiente” y del “Nuevo Paradigma Ecológico” porque dan la pauta a la búsqueda de solución a través de una propuesta que disminuya el impacto ambiental que afecta en la sociedad.

2.4.6.2 Fundamentación Sociológica Ambientalista: Complejo Ecológico POET) de Duncan

(ALEVO, A.; DOMINGUEZ, A., 2001): “Otis D. Duncan promotor del Complejo Ecológico POET (Población, Organización, Medio ambiente y Tecnología) se sustenta en la interrelación global entre cuatro variables básicas siendo las siguientes: la primera es el medio ambiente (entorno físico y biológico), la segunda variable es la kes (comunidad de seres humanos en un hábitat), la tercera es la k (técnicas que cubren el sustento, organización y la productividad en la comunidad humana), y la cuarta variable que es la dependencia entre los integrantes de la comunidad por interconexión entre las k.”

Otis Duncan manifiesta que existe una interrelación entre 4 variables que conforman el POET, interacción que refleja dependencia influenciando en cada uno de ellos.

“El Estudio de prefactibilidad para la creación de una planta recicladora procesadora y comercializadora de plástico reciclado en la Parroquia Totoracocha, Cantón Cuenca, Provincia Azuay”, considera al POET, porque el estudio del impacto ambiental hará factible la propuesta que permita mejorar la economía y salud de la población de Totoracocha.

2.4.6.3. Fundamentación Sociológica de la Comunicación en la Vida Cotidiana - “Construcción Social de la Realidad” - de Luckmann y Berger:

(RIZZO GARCÍA, 2015) “Los autores consideran al individuo que se encuentra vinculado consistentemente a sus semejantes, y en esa relación se construye la realidad social. De manera cotidiana se erige una realidad comunicacional y cuyo proceso se da entre las personas y su entorno ambiental y social. En esta construcción de la sociedad se constituye la realidad objetiva y la realidad subjetiva. La realidad objetiva se da las relaciones humanas sociales, económicas, laborales, comerciales, familiares, educativas, culturales. La realidad subjetiva comprende la socialización primaria y la socialización secundaria.”

Los autores *Luckmann* y *Berger* manifiestan que la construcción de la sociedad se forma porque interactúan los seres humanos diariamente ante un entorno socio ambiental creando una realidad de la vida cotidiana (que se da regulado por el tiempo y en un espacio –hoy y aquí).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Métodos de investigación

3.1.1 Investigación descriptiva

Según Sabino (1986) “La investigación de tipo descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Para la investigación descriptiva, su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. De esta forma se pueden obtener las notas que caracterizan a la realidad estudiada”. (P. 51)

En esta investigación se ha usado el método descriptivo, este recopilará información específica al problema a investigar y en base a los resultados obtenidos se darán sugerencias para la toma de decisiones.

3.1.2 Investigación documental

Según el autor (Santa palella y Filiberto Martins (2010)), define: La investigación documental se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos-escritos u orales.

3.1.3 Investigación de campo

Según el autor (Santa palella y feliberto Martins (2010)), define: La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta. (p.88)

Para esta investigación se ha usado la investigación de campo como método para adquirir información mediante entrevistas a especialistas del tema.

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación es mixto es decir cualitativo y cuantitativo ya que se basa en dos aspectos, la parte cualitativa se obtendrá mediante las opiniones de los habitantes del sector de Totoracocha y entrevistas realizadas a especialistas, además de información obtenida en fuentes bibliográficas de diversos autores en donde se muestra las cualidades de incentivar el reciclaje de plásticos, mientras que la parte cuantitativa se dirige exactamente a los beneficiarios directos en el proceso de pre-factibilidad.

3.3. Métodos de la investigación

Con el objetivo de obtener información veraz y precisa, para el presente trabajo se utilizó la metodología idónea con el objetivo obtener un mejor diagnóstico sobre la hipótesis y cuestionamientos planteados, los cuales servirán como herramientas para la obtención de respuestas.

3.3.1. Método inductivo – Deductivo

Porque parte de los estudios y fundamentaciones teóricas, así como de la recolección de datos otorgados en las entrevistas, con el fin de proceder a realizar un análisis de prefactibilidad para implementar una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados que beneficie en la economía de los habitantes de la parroquia Totoracocha del cantón Cuenca provincia Azuay.

3.3.2. Investigación documental

El presente trabajo investigativo se ha desarrollado bajo la investigación documental, ya que nos permite la recopilación adecuada de información para emitir conclusiones respecto a la factibilidad de la implementación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca, provincia del Azuay.

3.3.3. Población

La Provincia de Azuay está estructurado por 15 cantones, siendo su capital el cantón Cuenca, el mismo tiene 21 parroquias rurales y 15 parroquias urbanas, y entre estas de destaca Totoracocha que aproximadamente cuenta con **45232** habitantes (Fuente INEC, 2010).

Totoracocha tiene varias ciudadelas, locales comerciales, parques, centros educativos, lugares de esparcimientos, canchas deportivas, centros de asistencia médica, religiosas.

En el trabajo de investigación presente se consideran personas con alto conocimiento y experiencia en el sector reciclador, para ser entrevistados.

3.4. Estudio Legal

Este estudio determina cuales son los aspectos legales como requisitos para la constitución de una compañía, permisos de funcionamiento, aspectos laborales y de contratación, uso de patentes entre otros.

3.4.1. Requisitos para la constitución.

Estos requisitos están estipulados por la ley de compañías.

1. **Reserva un nombre.** Este trámite se realiza en la Superintendencia de Compañías. Ahí mismo debes revisar que no exista ninguna *empresa* con el mismo nombre que has pensado para la tuya.

2. **Elabora los estatutos.** Es el contrato social que regirá a la sociedad y se validan mediante una minuta firmada por un abogado.
3. **Abre una “cuenta de integración de capital”.** Esto se realiza en cualquier banco del país. Los requisitos básicos, que pueden variar dependiendo del banco, son:
 - Capital mínimo: \$400 para compañía limitada y \$800 para compañía anónima (valores referenciales)
 - Carta de socios en la que se detalla la participación de cada uno
 - Copias de cédula y papeleta de votación de cada socio
 - Luego debes pedir el “certificado de cuentas de integración de capital”.
4. **Eleva a escritura pública.** Acude donde un notario público y lleva la reserva del nombre, el certificado de cuenta de integración de capital y la minuta con los estatutos.
5. **prueba el estatuto.** Lleva la escritura pública a la Superintendencia de Compañías, para su revisión y aprobación mediante resolución.
6. **Inscribe tu compañía.** Con todos los documentos antes descritos, anda al Registro Mercantil del cantón donde fue constituida tu *empresa*, para inscribir la sociedad.
7. **Realiza la Junta General de Accionistas.** Esta primera reunión servirá para nombrar a los representantes de la empresa (presidente, gerente, etc.), según se haya definido en los estatutos.
8. **Obtén los documentos habilitantes.** Con la inscripción en el Registro Mercantil, en la Superintendencia de Compañías te entregarán los documentos para abrir el RUC de la *empresa*.
9. **Inscribe el nombramiento del representante.** Nuevamente en el Registro Mercantil, inscribe el nombramiento del administrador de la *empresa* designado en la Junta de Accionistas, con su razón de aceptación. Esto debe suceder dentro de los 30 días posteriores a su designación.
10. **Obtén el RUC.** El Registro Único de Contribuyentes (RUC) se obtiene en el Servicio de Rentas Internas (SRI), con:

- El formulario correspondiente debidamente lleno
- Original y copia de la escritura de *constitución*
- Original y copia de los nombramientos
- Copias de cédula y papeleta de votación de los socios

De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite

11. Obtén la carta para el banco. Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías te entregarán una carta dirigida al banco donde abriste la cuenta, para que puedas disponer del valor depositado.

3.4.2 Permisos de funcionamiento

3.4.2.1. Permisos del cuerpo de bomberos

Es emitido por el cuerpo de bomberos de la ciudad de Cuenca, luego de una inspección realizada por parte de personal de la entidad.

Requisitos

- Copia de cedula y papeleta de votación del representante legal
- Copia del predio urbano
- Extintor P.Q.S. de 10 libras
- Fotos del establecimiento
- Cancelación del 0.15 por mil del valor del predio urbano

3.4.2.2. Permiso de funcionamiento municipal(Patente)

- Compra de formulario de patente en recaudación
- Copia del RUC o cedula del representante legal
- Copia del permiso de bomberos

3.5 Generalidades de la empresa

3.5.1. Misión

Florece como una planta recicladora, procesadora y comercializadora de plásticos reciclados implantada para ayudar la salud, economía y el medio ambiente de Totoracocha.

3.5.2. Visión

Ser una planta procesadora y comercializadora de plásticos con perspectiva de crecimiento hacia un mercado nacional e internacional promoviendo la cultura de reciclaje en beneficio del ecosistema, la salud y economía social

3.5.3. Estructura orgánica

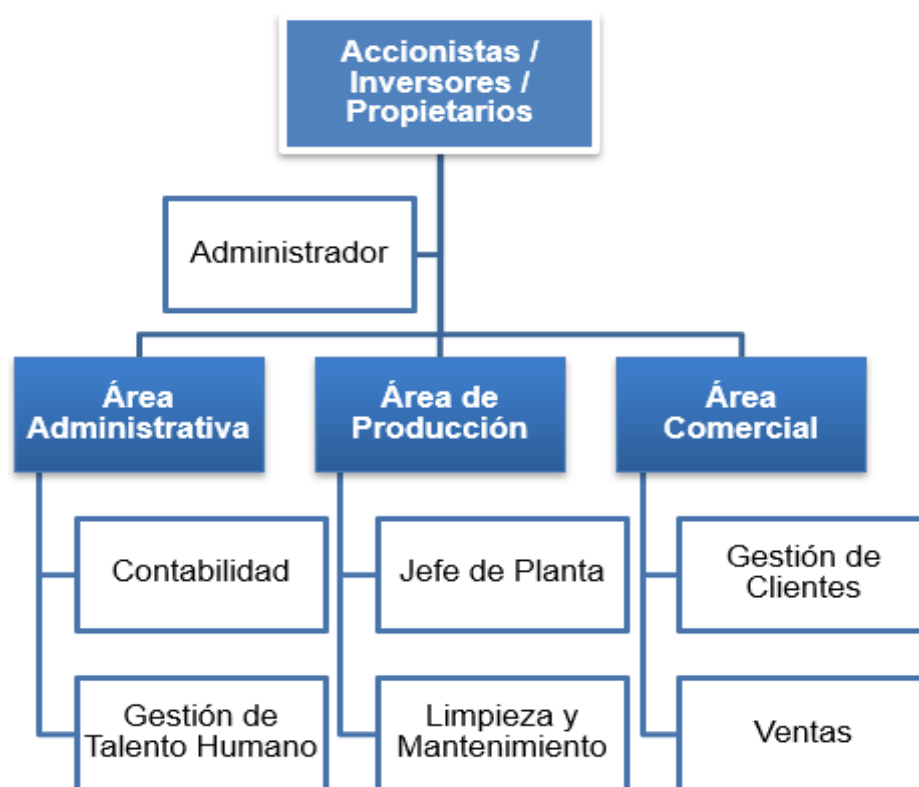


Figura 1. Organigrama

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.5.4. LOGO



Figura 2. Logo

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.6. Estudio de Mercado

Una de las razones fundamentales para este estudio es que existe un amplio mercado para el pet molido o en hojuelas, como insumo o materia prima para la fabricación de botellas nuevas, fibra textil, laminas para rayos x, correas industriales, fabricación de autopartes, etc.

3.6.1. Determinación del mercado objetivo

Totoracocha parroquia urbana del cantón Cuenca de la provincia del Azuay está considerada como mercado objetivo dentro del presente proyecto “Creación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados” porque demuestra ser un lugar donde existe una población urbana de 45232 habitantes, conformada por barrios, ciudadelas, locales comerciales, mercados, centros educativos, de salud, centros recreativos donde existe el uso de recipientes plásticos desechables que incrementa la basura en el sector y es

la oportunidad para reciclar los desechos de polímeros y transformarlos a materia prima para luego reutilizarlo como producto terminado.

El reciclaje de botellas plásticas desechadas ayuda a reducir la contaminación ambiental y conservar la salud de la comunidad.

El procesamiento de las botellas plásticas desechadas en la planta requiere de personal que labore en ella, generando empleo y por ende mejorando el bienestar económico y social de la comunidad.

3.6.2. Demanda

El plástico reciclado y procesado es requerido como materia prima por las empresas que la transforman en producto terminado, la industria textil es la que demanda mayor cantidad debido a que este polímero es muy utilizado en mezclas con algodón, además de manufacturarse con tejidos industriales de sustentación para cauchos, lonas, bandas entre otros.

3.6.2.1. Determinación para la demanda actual

Para determinar la actual demanda se analizó el criterio de las personas para conocer la necesidad de crear una planta, procesadora y comercializadora, el interés de reciclaje que existe, del desarrollo industrial, comercial y económico.

3.6.2.2. Determinación para la demanda proyectada

A medida que transcurre el tiempo crece el interés de reciclar y el aumento de la industria que aprovechara los plásticos desechados para luego transformarlos en productos que serán ofertados en la sociedad.

Sí desarrollamos la cultura de optimizar los materiales desechables como el pet, a través del reciclaje la demanda del plástico procesado aumentara considerablemente abriendo puertas en el mercado nacional e internacional.

3.6.3. La oferta

La Planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia de Totoracocha del cantón Cuenca de la provincia de Azuay se despliega como una empresa cuya producción sirve como materia prima, entre las que se destacan la industria textil y la de elaboración de productos plásticos.

3.6.3.1. La oferta actual

El plástico reciclado y procesado se presenta en calidad de hojuelas de pet (tereftalato de polietileno) como oferta actual a las distintas industrias locales y nacionales.

3.6.3.2. La oferta proyectada

Se proyecta que la oferta de plásticos reciclados puede extenderse hacia el mercado no sólo local sino hacia el mercado nacional e internacional.

3.6.3.3. Posibles compradores del producto elaborado

- Genplastec – Fabricación de envases plásticos.
- Tecnoplast del Ecuador Cía. Ltda. – Elaboración de envases plásticos
- Empaqplast – Fabricación de botellas plásticas, fundas, autopartes
- Coelca Ecuatoriana S.A. – Fabricación de artículos de plástico.

3.7 Estudio Técnico

3.7.1. Tamaño de la Planta

Para establecer las dimensiones de la planta se tomó en cuenta la cantidad de acopio y la capacidad kilogramos/horas de la maquinaria que se instalará.

Tabla 1. *Distribución de la planta*

Dimensiones para maquinaria	300 m ²
Área para materia prima	500 m ²
Área de almacenamiento producto terminado	400 m ²
Área de carga y basculas	200 m ²
Área para oficina	100 m ²
Total	1500 m ²

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.7.2 Localización del proyecto

Esta empresa se implementará en un lote de terreno de 1500 m², ubicado en la calle paseo Milchichig y de los Huancavilcas, donde se realizará la instalación y adecuación. Esta localización se determinó mediante un análisis donde intervinieron algunos factores de suma importancia entre ellos:

- Es un área industrial de fácil acceso con una ubicación estratégica.
- Potencia comercial en el sector
- Concentración de otros servicios industriales

- A escasos minutos del parque Industrial

A continuación, se detalla el lugar donde funcionaria la planta

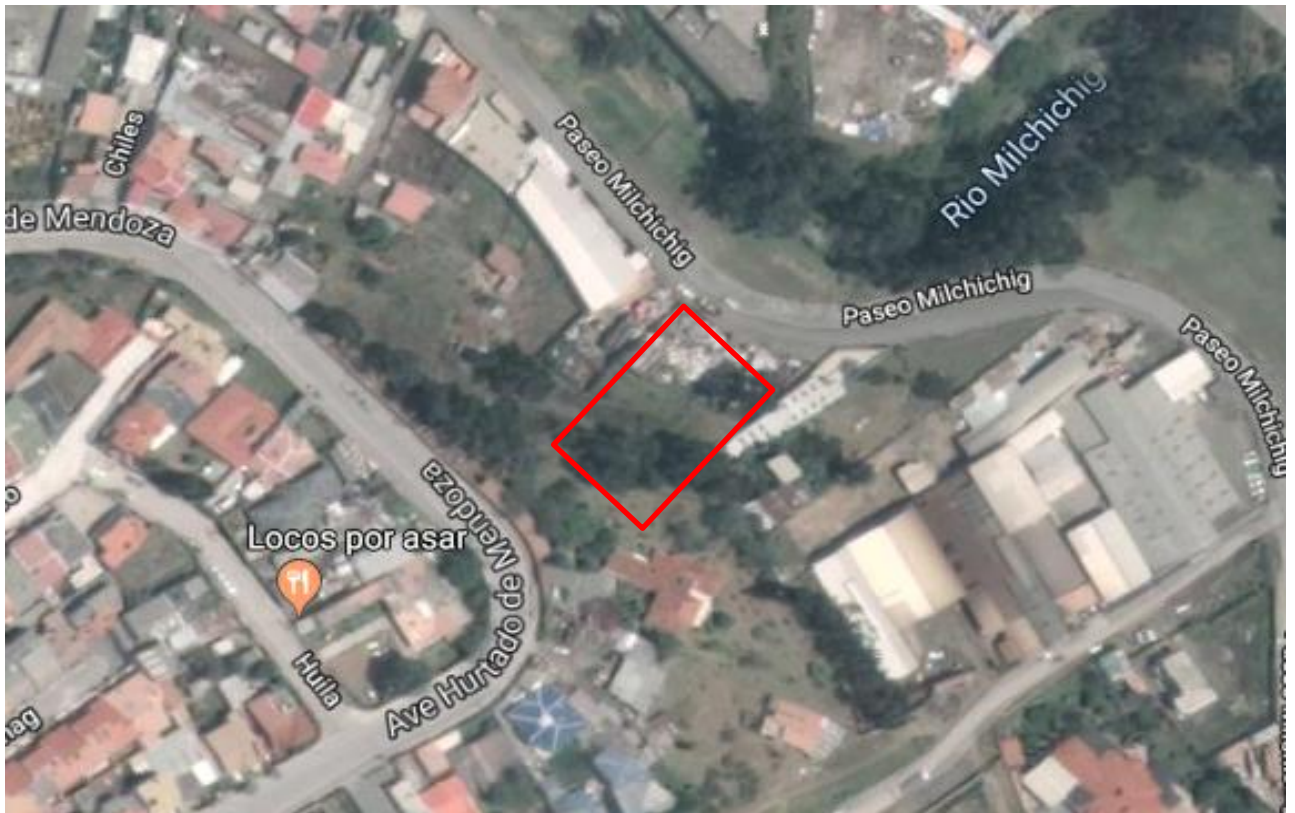


Figura 3 Ubicación geográfica para la implementación de la Planta

Fuente: Google maps, (2019)



Figura 4 Totoracocha

Fuente: Imágenes Parroquia Urbana Totoracocha – Google (2019)

La Parroquia de Totoracocha, no cuenta con un número satisfactorio de lugares recicladores, ni con una planta procesadora de plásticos desechados, es una oportunidad para implementar en el sector, contribuyendo con la generación de empleos y el bienestar socio económico, demostrando la factibilidad del proyecto, que es la “Creación de una planta procesadora y comercializadora de plástico reciclado”

Totoracocha como parroquia urbana del cantón Cuenca considerada para la aplicación de la Propuesta del presente trabajo investigativo, entre sus características, según el INEC está cuenta aproximadamente con una población de 45232 habitantes, más de una docena de barrios y ciudadelas, existen centros comerciales, mercados, centros educativos, centros de salud, centros de desarrollo infantil, áreas recreativas, centros religiosos.

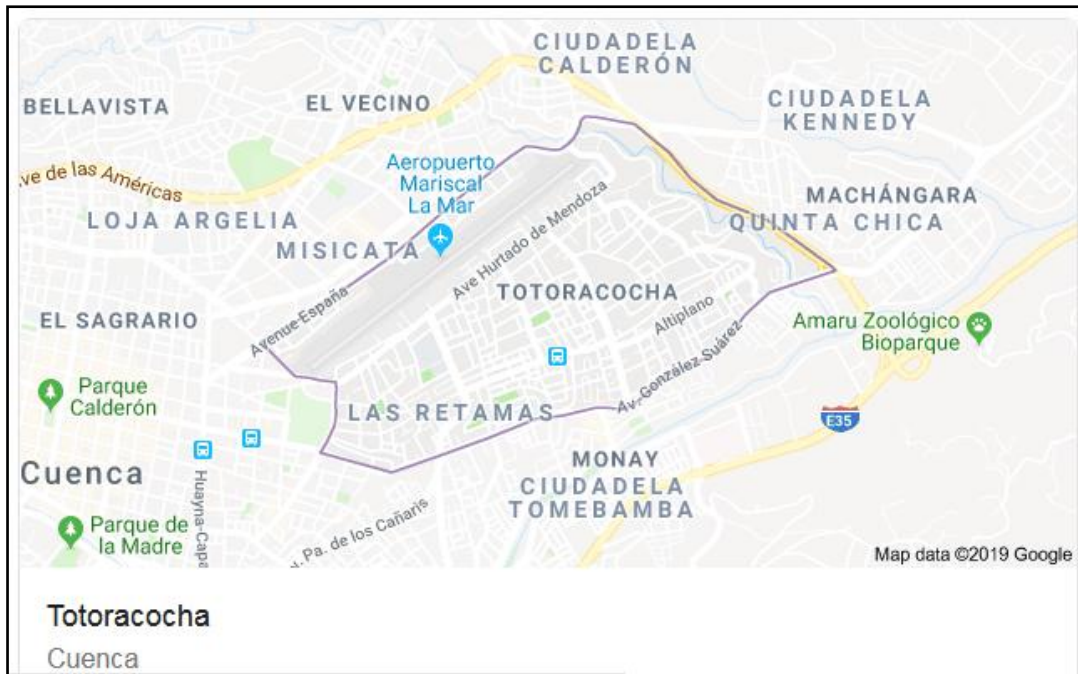


Figura 5 Mapa de la parroquia Totoracocha
 Fuente: Mapa de la parroquia Urbana Totoracocha – google maps (2019)

3.7.3. Materia prima

Los polímeros o botellas plásticas, cuando ya cumplen su objetivo son desechados y expuestos en la basura contaminando el medio ambiente, este es recogido en la gran mayoría por las personas que se dedican al reciclaje y también por las familias que tienen el hábito de reciclar en casa, luego es llevado a comercializar en las bodegas recicladoras del sector donde perciben un valor económico dependiendo el peso en kilogramos que entreguen para posteriormente seguir con el proceso de transformación.

3.7.4. Disponibilidad de capital

El capital disponible para la implementación de la planta, está dado por su autor con apoyo económico de la familia.

3.7.5. Ingeniería del proyecto

El presente estudio tiene relación con los aspectos técnicos que se utilizaran para la implementación de la planta procesadora, para esto se necesita información del estudio de mercado, marco legal, tecnologías a implementar.

Los datos son los siguientes:

- Proyección de acopio anual estimado (primer año) 600 toneladas
- La planta procesadora, centro de acopio y oficina administrativas estará ubicada en la calle paseo de Milchichig y de los Huancavilcas
- La materia prima será el material reciclado (pet) comprado a recicladores y público en general.

3.7.6 Descripción del proceso técnico

- **Recolección:** Los residuos plásticos serán recogidos por los recicladores y demás personas interesadas en obtener un beneficio económico, mismos que la empresa comprará al precio de acuerdo al mercado.



Figura 6. Recolección de plástico
Tomada por: Garrido, M. (2018)

- **Clasificación:** El personal de la planta se encarga de clasificar el plástico y apartar los desechos considerados como impurezas para el proceso, estos son almacenados en tulas y trasladados a la sección de compactado.



Figura 7. Clasificación

Tomada por: Garrido, M. (2018)

- **Compactación:** El material previamente seleccionado y almacenado es compactado y ubicado de manera ordenada en la bodega para continuar con el proceso de su transformación.



Figura 8 Compactación

Tomada por: Garrido, M (2018)



Figura 9. Almacenamiento

Tomada por: Garrido, M. (2018)

- **Molienda:** El plástico llega hasta la maquina moledora en donde se procede a triturarlo quedando de una forma similar a una hojuela de cereal con un tamaño entre 6mm a 12 mm, dependiendo del juego de mallas del que se disponga.



Figura 10 Moliendo del plastico
Tomada por: Garrido, M. (2018)

- **Lavado y secado:** En esta etapa el producto es lavado para separar los agentes contaminantes (etiquetas, gomas, impurezas, etc.) luego pasa a la secadora para eliminar la humedad del producto.



Figura 11. Lavado del plástico molido
Tomada por: Garrido, M. (2018)



Figura 12. Secado del plástico molido
Tomada por: Garrido, M. (2018)

- **Empacado:** Una vez que el material ha cumplido todo el proceso para su transformación es empacado generalmente en tulas, salvo el caso que el cliente lo desee en otra presentación.



Figura 13 Empacado en tulas
Tomada por: Garrido, M. (2018)

3.7.7. Cadena de valor

La planta procesadora y comercializadora comienza desde la adquisición de las botellas plásticas desechadas que entregan los recicladores a través de la acción de compraventa, para luego ser procesadas y posteriormente ofertarlas como plásticos reciclados y procesadas en el departamento de ventas.



Figura14 Cadena de Valor
Elaborado por: Garrido, M (2018)

3.7.8. Procesos de comercialización

Para comercializar el plástico reciclado existe un orden de tiempo y pasos secuenciales, dinámica que se aplica en la planta procesadora y comercializadora, va desde la adquisición de los recipientes plásticos reciclados hasta la venta de plásticos reciclados y procesados en hojuelas

3.7.9. Diagrama de flujo del proceso

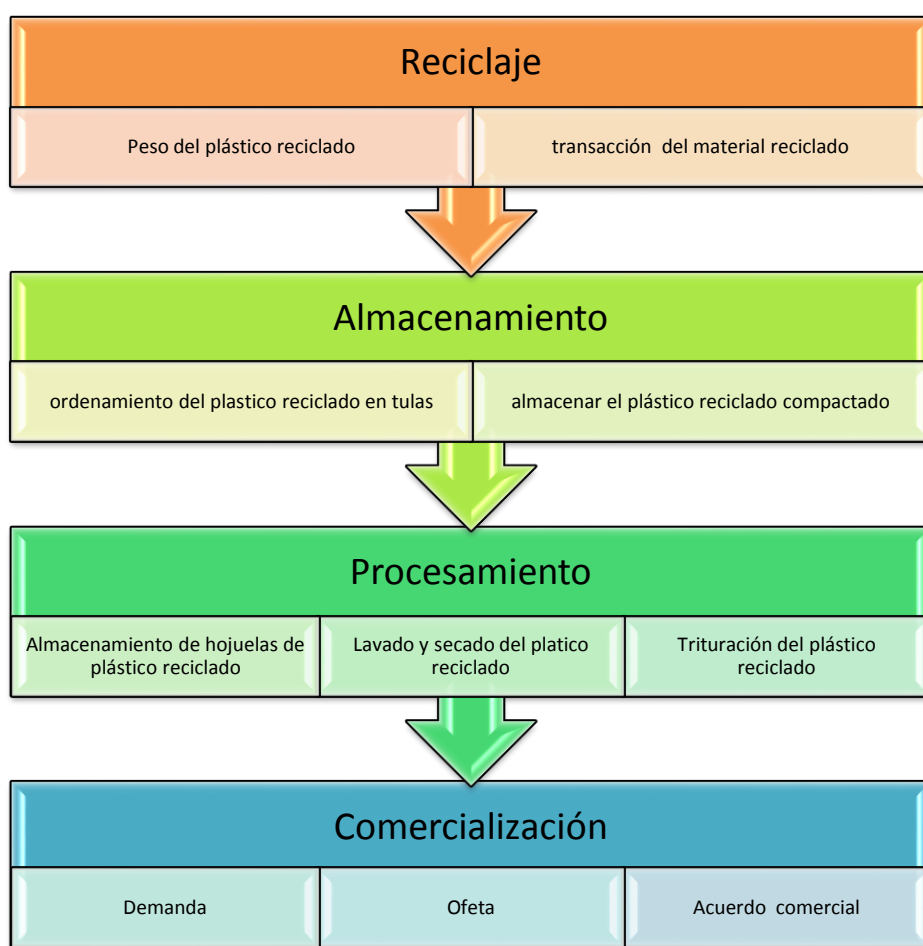


Figura 15 Flujograma de procesos

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.7.10 Maquinarias y capacidad instalada

Tabla2. Maquinarias y capacidad instalada

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Molino de producción 20 HP	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
1	Afilador de cuchillas	\$ 500,00	\$ 500,00
1	Maquina lavadora 200 kg/h	\$ 3.339,50	\$ 3.339,50
1	Secadora 200 kg/h	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
1	Bascula de recolección	\$15.000,00	\$15.000,00
2	Balanza electrónica	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00
1	Instalaciones y montaje eléctrico	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
TOTAL			\$ 33.539,50

Fuente: asianmachineryusa (2019)

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

Maquinaria con capacidad de 200 kg/hora

3.7.11. Distribución de la planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados



Figura 16 Distribución de la Planta

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8. ESTUDIO ECONOMICO – FINANCIERO

3.8.1 Inversión fija

Tabla 3 *Inversión fija*

CONSTRUCCIÓN	\$ 58.148,00
Maquinaria y equipos	\$ 33.539,5
Equipos de computación	\$ 3.660,00
Muebles y equipos de oficina	\$ 1.392,00
Activos diferidos	\$ 10.300,00
Otros activos	\$ 3.100,00
Vehículos	\$ 62.000,00
Total	\$172.139,50

Elaborado por: Garrido, M (2019)

La inversión fija tendrá un costo total de \$ 172.139,50 en donde los costes más altos se deben a la construcción de la nave, maquinarias para el proceso y los vehículos para el transporte del material.

3.8.2 Inversión en construcción

Tabla 4 *Inversión en construcción*

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Galpón, cerramiento y áreas de producción	m ²	1016	55,00	\$ 55.880,00
Oficina	m ²	54	42,00	\$ 2.268,00
Total				\$ 58.148,00

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

El área total del complejo es de 1500 m², se distribuirá 800 m² para la planta, 180 m² para estacionamiento y 250 m² para futuras ampliaciones.

3.8.3. Inversión en maquinaria y equipos

La inversión de la maquinaria y equipos para el funcionamiento de la planta se describe en la siguiente tabla.

Tabla 5 *Maquinaria y equipos*

CANTIDAD	DESCRIPCION	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Molino de producción 20 HP	\$ 4.800,00	\$ 4.800,00
1	Afilador de cuchillas	\$ 500,00	\$ 500,00
1	Maquina lavadora 200 kg/h	\$ 3.339,50	\$ 3.339,50
1	Secadora 200 kg/h	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
1	Bascula de recolección	\$15.000,00	\$15.000,00
2	Balanza electrónica	\$ 1.200,00	\$ 2.400,00
1	Instalaciones y montaje eléctrico	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00
TOTAL			\$ 33.539,50

Elaborado por: Garrido, M (2019)

3.8.4. Inversión en activos diferidos

Los activos diferidos representan los valores que se desembolsaran para la constitución de la empresa, permisos de funcionamiento, bomberos y licencia ambiental como se muestra en la siguiente tabla

Tabla 6 *Activos diferidos*

CONSTITUCION DE LA SOCIEDAD		\$ 800,00
Gastos puesta en marcha		\$ 4.500,00
Licencia ambiental		\$ 5.000,00
Total		\$ 10.300,00

Elaborado por: Garrido, M (2019)

3.8.5. Otros activos

En otros activos incluimos uniformes para el personal, equipos de protección y herramientas para futuras reparaciones de la maquinaria.

Tabla 7 *Otros activos*

UNIFORMES	\$ 850,00
Equipos de protección	\$ 1.050,00
Herramientas	\$ 1.200,00
Total	\$ 3.100,00

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.6. Vehículos

Se requiere de un camión para el transporte del producto terminado, además de un montacargas y de una camioneta para uso administrativo.

Tabla 8 *Vehículos*

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL
1	Camión 7,5 ton	\$ 30.000,00
1	Montacargas 3 ton	\$ 12.000,00
1	Camioneta	\$ 20.000,00
TOTAL		\$ 62.000,00

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.7. Muebles y equipos de Oficina

Se adquirirán diversos muebles y equipos de oficina necesarios para el uso del personal de los distintos departamentos.

Tabla 9 *Muebles y equipos de oficina*

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
4	Computadoras	\$ 750,00	\$ 3.000,00
4	Calculadoras	\$ 15,00	\$ 60,00
3	Impresoras	\$ 220,00	\$ 660,00
3	Teléfonos	\$ 40,00	\$ 120,00
4	Escritorios	\$ 160,00	\$ 640,00
4	Archivadores	\$ 90,00	\$ 360,00
1	Silla Gerencia	\$ 125,00	\$ 125,00
3	Sillas giratorias	\$ 29,00	\$ 87,00
<i>TOTAL</i>			\$ 5.052,00

Elaborado por: Garrido, M (2019)

3.8.8. Costos de producción

La planta tendrá una producción de 600 toneladas anuales en la que se prevé los siguientes costos.

Tabla 10 *Muebles y equipos de oficina*

Costos de producción

Descripción	Costos
Materiales directos	\$ 180.000,00
Mano de obra directa	\$ 85.820,25
Total	\$ 265.820,25

Elaborado por: Garrido, M (2019)

3.8.9. Materia prima

La materia prima se cancelará a un costo de \$ 300 dólares americanos la tonelada por servicios de recolección y clasificación, mientras que por el impuesto redimible a las botellas plásticas no retornables se cancelará mediante acta de entrega un valor de \$0,02 por cada unidad, cabe recalcar que este impuesto lo creó el SRI (2011) mismo que mediante resoluciones establece los valores de conversión de número de botellas por kilogramos con un periodo de vigencia de 6 meses.

Tabla 11 *Materiales directos*

DESCRIPCIÓN	COSTO – TON	TONELADAS	VALOR
Envase de pet	\$ 300,00	600	\$ 180.000,00
TOTAL			\$ 180.000,00

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.10. Mano de obra directa

Para la mano de obra se necesitan **6 obreros y 7 operadores de línea**, ellos percibirán el sueldo básico acorde a sus funciones y todos los beneficios de ley como se muestra en la siguiente tabla, además se incluye la provisión de fondo de reserva para el siguiente año.

Tabla 12 *Mano de obra directa*

DESCRIPCIÓN	OBREROS	OPERADORES LINEA	TOTAL
Sueldo básico	\$ 394,00	\$ 412,45	\$ 806,45
Aporte patronal	\$ 45,51	\$ 47,63	\$ 92,34
Fdo de reserva	\$ 32,82	\$ 34,37	\$ 67,19
Decimo tercer	\$ 32,83	\$ 34,37	\$ 67,20
Decimo cuarto	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 65,66
Subtotal	\$ 537,59	\$ 561,23	\$ 1098,82
Total mensual	\$3.225,56	\$ 3928,63	\$ 7154,19
Total anual	\$ 38.706,71	\$ 47.113,54	\$ 85.820,25

Elaborado por: Garrido, M (2019)

3.8.11. Materiales indirectos

Como materiales indirectos se tendrá alambre galvanizado para el amarre de las pacas y sacos (tulas) para almacenar el producto terminado.

Tabla 13 *Materiales indirectos*

DESCRIPCIÓN	COSTO	UNIDAD	VALOR
Sacos (1000 kg)	\$ 2,00	2000	\$ 4.000,00
Alambre rollo (50 kg)	\$ 90,00	72	\$ 6.480,00
TOTAL			\$ 10.480,00

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.12. Mano de obra indirecta

En la mano de obra indirecta intervienen **5 personas, 1 gerente, 1 asistente contable y financiero, 1 liquidador y 2 choferes**. Percibirán un sueldo acorde a sus funciones y todos los beneficios de ley como se muestra en la siguiente tabla, además se incluye la provisión de fondo de reserva para el siguiente año

Tabla 14 *Mano de obra indirecta*

Descripción	Gerente	Asistente Contable	Liquidador	Choferes
<i>Sueldo Básico</i>	\$ 1.000,00	\$ 401,64	\$ 394,00	\$ 605,62
<i>Aporte patronal</i>	\$ 114,50	\$ 46,38	\$ 45,51	\$ 69,95
<i>Fdo. de reserva</i>	\$ 83,30	\$ 33,46	\$ 32,82	\$ 50,45
<i>Décimo tercero</i>	\$ 83,33	\$ 33,46	\$ 32,82	\$ 50,46
<i>Décimo Cuarto</i>	\$ 32,83	\$ 32,83	\$ 32,82	\$ 32,83
<i>Subtotal</i>	\$ 1.313,96	\$ 547,77	\$ 537,97	\$ 809,31
<i>Total mensual</i>	\$ 1.313,96	\$ 547,77	\$ 537,97	\$ 1.618,62
<i>Total Anual</i>	\$ 15.767,52	\$ 6.573,24	\$ 6.455,64	\$ 19.423,44

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.13. Depreciación

Se calcula la depreciación estimando la vida útil de los bienes de la planta.

Tabla 15. Depreciación

DESCRIPCIÓN	COSTO	VIDA ÚTIL AÑOS	%	VALORACIÓN ACTUAL
Construcción	\$ 46.268,00	20	5%	\$ 2.313,40
Maquinaria	\$ 33.539,50	10	10%	\$ 3.353,95
Eq computo	\$ 3.660,00	3	20%	\$ 732,00
Vehículos	\$ 62.000,00	5	20%	\$ 12.400,00
Total				\$ 18.799,35

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.14. Capital de trabajo

El capital de trabajo es el valor que la empresa necesitara para cubrir los desembolsos de dinero hasta recibir los ingresos producto de la actividad.

Tabla 16 Capital de trabajo

DESCRIPCIÓN	1ER AÑO
MATERIALES DIRECTOS	\$ 180.000,00
IMPUESTO REDIMIBLE	\$ 252.000,00
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 85.820,25
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS	\$ 22.340,76
TOTAL ANUAL	\$ 540.161,01
TOTAL MENSUAL	\$ 45.013,41

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.15. Inversión total

Para calcular la inversión total del proyecto se incluyen los activos fijos, diferidos y capital de trabajo.

Tabla 17 *Inversión total*

DESCRIPCIÓN	VALORES	%
INVERSIÓN FIJA	\$ 172.139,50	79,28 %
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 45.013,41	20,72 %
TOTAL	\$ 217.152,91	100 %

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.16. Determinación de los ingresos

El precio de venta lo obtendremos a partir de la siguiente formula

$$C. \text{unt} = \frac{CT}{Q}$$

Figura 17. Formula costo unitario

Fuente: SALVATORE, DOMINICK, Microeconomía tercera edición (1995)

Donde:

C Unit = Costo por tonelada

CT = Costo total

Q = Numero de toneladas

$$C \text{ unit} = \$ \frac{375.656,20}{600} = \$ 626,09$$

600

Producir una tonelada de pet cuesta \$ 626,09 y conociendo el valor promedio de venta en el mercado (\$1000,00) obtendrá un porcentaje de utilidad del 59,73 % es decir por cada tonelada vendida se obtendrá \$ 373,91 de utilidad.

En la siguiente tabla se mostrará el comportamiento estimado para las ventas en los próximos 5 años considerando un incremento en el precio de venta del 1 %

Tabla 18 *Estimación de venta*

AÑO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	600,00	\$ 1.000,00	\$ 600.000,00
2	660,00	\$ 1.010,00	\$ 666.600,00
3	726,00	\$ 1.020,10	\$ 740.592,60
4	798,60	\$ 1.030,30	\$ 822.797,58
5	878,46	\$ 1.040,60	\$ 914.125,48

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.17. Punto de equilibrio

Para obtener el punto de equilibrio en relación de ingresos y unidades en el primer año utilizaremos la siguiente formula.

$$\text{Punto de equilibrio} = \text{Ventas netas} - \text{Costos variables} - \text{Costos fijos}$$

Figura 18 Punto de equilibrio

Fuente: Salvatore, Dominick, Microeconomía, Tercera edición (1995)

$$\text{Punto de equilibrio} = \$ 600.000,00 - 276.300,25 - 89.360,95$$

$$= \$ 234.338,80$$

Si el precio de la tonelada es de \$1.000,00 el punto de equilibrio en unidades es de 234,33

Ton

3.8.18. Flujo de caja

La proyección de los flujos del proyecto en los próximos cinco años es representada en el siguiente cuadro

Tabla 19 *Flujo de caja*

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	0	1	2	3	4	5
PRECIO DE VENTA		\$ 1.000,00	\$ 1.010,00	\$ 1.020,10	\$ 1.030,30	\$ 1.040,60
DEMANDA PET		\$ 600,00	\$ 660,00	\$ 726,00	\$ 798,60	\$ 878,46
INGRESO POR VENTA		\$ 600.000,00	\$ 666.600,00	\$ 740.592,60	\$ 822.798,38	\$ 914.129,00
COSTO VARIABLE		\$ -276.300,25	\$ -284.589,26	\$ -293.126,94	\$ -301.920,74	\$ -310.978,37
COSTO FIJO		\$ -89.360,95	\$ -89.360,95	\$ -89.360,95	\$ -89.360,95	\$ -89.360,95
UTILIDAD OPERACIONAL		\$ 234.338,80	\$ 292.649,79	\$ 358.104,71	\$ 431.516,69	\$ 513.789,68
GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ -22.340,76	\$ -22.340,76	\$ -22.340,76	\$ -22.340,76	\$ -22.340,76
DEPRECIACION		\$ -18.799,35	\$ -18.799,35	\$ -18.799,35	\$ -18.799,35	\$ -18.799,35
INTERESES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD BRUTA		\$ 193.198,69	\$ 251.509,68	\$ 316.964,60	\$ 390.376,58	\$ 472.649,57
15 % TRABAJADORES		\$ 28.979,80	\$ 37.726,45	\$ 47.544,69	\$ 58.556,49	\$ 70.897,44
UTILIDAD ANTES DE IMP		\$ 164.218,89	\$ 213.783,23	\$ 269.419,91	\$ 331.820,09	\$ 401.752,14
25 % IMP A LA RENTA		\$ 41.054,72	\$ 53.445,81	\$ 67.354,98	\$ 82.955,02	\$ 100.438,03
IMPUESTO REDIMIBLE		\$ 252.000,00	\$ 252.000,00	\$ 252.000,00	\$ 252.000,00	\$ 252.000,00
UTILIDAD NETA		\$ 123.164,16	\$ 160.337,42	\$ 202.064,94	\$ 248.865,07	\$ 301.314,10
INVERSION FIJA	\$ 172.139,50					
CAPITAL DE OPERACIÓN	\$ 90.026,88					
FLUJO DE CAJA	\$ -262.166,38	\$ 123.164,16	\$ 160.337,42	\$ 202.064,94	\$ 248.865,07	\$ 301.314,10

Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.19. Valor actual neto VAN

El valor actual neto es la suma de los valores de todos los flujos netos de caja esperados deducido el valor de la inversión inicial.

Como se puede observar en el cuadro anterior se obtuvo un VAN positivo (\$ 491.196,22) por lo que consideramos es un proyecto rentable.

TIR	58,42%
VAN	\$ 491.196,22

Figura 19. Tir, Van
Elaborado por: Garrido, M. (2019)

3.8.20. Tasa interna de retorno TIR

La tasa interna de retorno es un indicador que tiene como objeto determinar el porcentaje de rentabilidad del proyecto, a mayor TIR mayor rentabilidad.

Para el proyecto se obtuvo un TIR de 58,42% lo que indica un alto porcentaje de rentabilidad.

3.9. Impacto / producto / beneficio obtenido

La acción de comercializar el plástico reciclado y procesado a través de la creación de una planta tiene un impacto positivo en la economía generando empleo y por ende también en el medio ambiente.

El plástico reciclado y procesado de la planta de Totoracocha se convierte en materia prima de interés para empresas que se encargan de convertirlo en producto elaborado según la línea operativa de cada empresa.

CAPÍTULO IV

INFORME FINAL

El trabajo de investigación tiene como objetivo estudiar la prefactibilidad para la implementación de una planta procesadora y comercializadora de plástico reciclado en la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca, provincia del Azuay, para lo cual fue necesario realizar una investigación de campo para obtener información más precisa, donde se constató la problemática que aqueja a la ciudad al no tener una empresa que procese estos residuos plásticos, los moradores del sector se sintieron interesados por el proyecto y mostraron su respaldo.

Otra de las herramientas que se usaron fueron las entrevistas a personas especialistas en el tema del reciclaje, ellos comentaron la importancia que tiene hoy en día reutilizar los envases plásticos para muchas familias, esta actividad comenzó como un emprendimiento, con el fin de generar ingresos que cubran las necesidades básicas y que con el pasar del tiempo se convirtió en un micro emprendimiento, generando fuentes de trabajo y aportando al medio ambiente.

Asimismo los entrevistados, mencionaron que están de acuerdo con la implementación de la planta procesadora y comercializadora de plásticos, ya que en la ciudad no existe una empresa que realice esta actividad, por ende el precio de compra al público es inferior comparados con otras ciudades del país debido a la intermediación que existe por el producto, cabe recalcar que si hay decenas de centros recicladores que realizan la compra – venta del plástico en la ciudad, para luego enviarlo vía terrestre a las ciudades de Guayaquil y Quito donde seguirán con el proceso de transformación de acuerdo a las necesidades de las industrias.

Por último, la implementación de la planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha, presenta la idea de negocio como un proyecto que además de buscar satisfacer la demanda local y nacional de hojuelas de pet, permita mejorar el nivel socioeconómico de los habitantes del sector

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Revisada la fundamentación teórica, se ha determinado que las condiciones para implementación de la planta procesadora y comercializadora son favorables, debido a que las personas de Totoracocha creen que habrá una mejora en la forma en que se recogen y se procesan los desechos plásticos, de igual manera están convencidos de que los precios por las botellas plásticas aumentarán debido a que se elimina la intermediación.
- Mediante la ley de fomento ambiental con la finalidad de disminuir la contaminación y estimular el proceso de reciclaje el estado establece el impuesto redimible a las botellas plásticas, valor que es retribuido a las personas que devuelvan este material en los distintos centros de acopio a nivel nacional, recibiendo hasta \$ 0,02 centavos de dólar por cada unidad plástica reciclada.
- La metodología aplicada tiene un enfoque de investigación descriptiva, documental y de campo realizado a través de entrevistas a personas con altos conocimientos en el reciclaje, el estudio técnico establece que la parroquia Totoracocha es apropiada en cuanto a localización, ambiente y condiciones sociales para la implementación de la planta procesadora y comercializadora.
- Se ha determinado mediante el estudio económico que el proyecto es viable, cuenta con una tasa interna de retorno(TIR) del 58,42% y un valor actual neto(VAN) positivo de \$ **491196,22**, recuperando la inversión en un plazo de un año y diez meses.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda poner en marcha el proyecto destinado al procesamiento seguido de la comercialización de plásticos reciclados con amplias expectativas de crecimiento, es importante desarrollar un plan de marketing con estrategias agresivas que den a conocer nuestra empresa y producto, para asegurar la supervivencia y desarrollo en el mercado.
2. Revisar cada 6 meses la estrategia de mercado para aumentar la captación de plástico reciclado.
3. Capacitar frecuentemente al personal para que adquieran conocimientos y puedan realizar sus actividades con eficacia y eficiencia, proporcionando un mejor posicionamiento basado en la calidad del producto.
4. Implementar un programa de responsabilidad social Empresarial con los recicladores que forman parte del abastecimiento de la materia prima instruyéndolos en todo lo concerniente al reciclaje, charlas de prevención de riesgos, utilización de medidas y equipos de protección, además de inducción en selección y acopio de materiales Pet.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam Smith y el liberalismo económico* ADAMS SMITH Y EL LIBERALISMO ECONÓMICO: LA OTRA CARA DE LA ECONOMIA. (25 de Octubre de 2012). Obtenido de AVILA, Rubén: <http://filosofia.laguia2000.com/grandes-filosofos/adam-smith-y-el-liberalismo-economico-la-otra-cara-de-la-economia>
- ALEVO, A.; DOMINGUEZ, A.. (2001). *ARQUEOLOGÍA DE LA SOCIOLOGÍA AMBIENTAL*. Recuperado el 9 de octubre de 2018, de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/2725/1/cap1.pdf>
- ALFONSO DE ESTEBAN, A. (5 de noviembre de 2011). *LOS ORIGENES DE LA SOCIOLOGÍA MEDIO AMBIENTAL Y SU PRIMERA EVOLUCIÓN*. Recuperado el 5 de octubre de 2018, de <https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/download/37285/36086>
- ALFONSO DE ESTEBAN, A. (5 de noviembre de 2011). *LOS ORIGENES DE LA SOCIOLOGÍA MEDIO AMBIENTAL Y SU PRIMERA EVOLUCIÓN*. Recuperado el 5 de octubre de 2018, de <https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/download/37285/36086>
- ALIMENTARI, L. I. (s.f.). *PROCESO DE ELABORACIÓN DEL CAFÉ*. Obtenido de <http://ben.upc.es/documents/eso/aliments/HTML/estimulantes-4.html>
- ANDRADE, R. (25 de octubre de 2012). Obtenido de ADAMS SMITH Y EL LIBERALISMO ECONÓMICO: LA OTRA CARA DE LA ECONOMIA: <http://filosofia.laguia2000.com/grandes-filosofos/adam-smith-y-el-liberalismo-economico-la-otra-cara-de-la-economia>
- Banco Mundial. (30 de Octubre de 2014). *Informe propone aplicar financiamiento basado en resultados en sector de los residuos sólidos municipales*. Recuperado el 06 de Noviembre de 2016, de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/10/30/how-to-finance-solid-waste-management>

BERGER, L. Y. (2006). *COSTRUCION SOCIAL DE LA REALIDAD* . Obtenido de http://www.concyteg.gob.mx/ideasConcyteg/ArchivosLibros/132007_Construccion_Social_Realidad.pdf

CARRALERO; TAMAYO .FAJARDO; VILARIÑO - CORELLA; RUIZ ALMEIDA. (26 de noviembre de 2015). *CIENCIAS HOLGUÍN*. Recuperado el 11 de 11 de 2018, de La Ventaja Competitiva según Michael Porter: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/908/1015>

DÍAZ CASERO, J. C., & URBANO PULIDO, D. M. (2005). *TEORÍA ECONÓMICA INSTITUCIONAL Y CREACIÓN DE* . Obtenido de Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. ol. 11, Nº 3, 2005, pp: <http://www.aedem-virtual.com/articulos/iedee/v11/113209.pdf>

ECONOMÍA, L. G. (s.f.). *EMPRESA*. Obtenido de www.economía48.com

EUMED.NET, E. v. (s.f.). *LA FILOSOFIA DE CARLOS MARX ACERCA DEL DESARROLLO ECONÓMICO*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/414/LA%20FILOSOFIA%20DE%20KARL%20MARX%20ACERCA%20DEL%20DESARROLLO%20ECONOMICO.htm>

EVARED. (1 de octubre de 2007). *BIOGRAFÍA - SAN FRANCISCO DE ASIS - PATRONO DE LA ECOLOGÍA*. Recuperado el 26 de agosto de 2018, de <https://radioevangelizacion.org/noticia/biografia-san-francisco-asis-patrono-ecologia>

FAILACHE, C. E. (noviembre de 2016). *LA TEORÍA DEL DESARROLLO DE ADAM SMITH*. Recuperado el 9 de octubre de 2018, de http://eva.fcea.edu.uy/pluginfile.php/123653/mod_resource/content/1/Adam%20Smith%20Teor%C3%ADa%20del%20Des%20CF%2019-11-2016.pdf

FALCONES GARCÍA, J. G. (7 de Septiembre de 2011). *PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE UN PRODUCTO A BASE DE QUINUA*. Obtenido de <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/16985>

FALCONES GARCÍA, J., GUAMBO NOVILLO, B., & ORELLANA PONCE, M. (s.f.).

GARCÍA BELLO, M. (01 de 03 de 2007). "*COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS UNIVERSITARIOS*". Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/comercialización-d-e-productos-y-servicios-universitarios/>

GARCIA PEREGRÍN, E. (3 de junio de 2008). *TENDENCIA DE LAS RELIGIONES - La Filosofía Ecológica fue anticipada por Francisco de Asís*. Recuperado el 26 de agosto de 2018, de La filosofía ecológica fue anticipada por Francisco de Asís: https://www.tendencias21.net/La-filosofia-ecologica-fue-anticipada-por-Francisco-de-Asis_a2318.html

GARCIA, E. (2003 - 2004). *SOCIOLOGIA ECOLÓGICA*. Recuperado el 5 de Octubre de 2018, de (Materiales para la programación e informaciones e instalaciones básicas): <https://www.uv.es/egarciag/index/doc/socecmarc.pdf>

GRANDES JÁCOME, T. E. (eNREO de 2013). "*ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA EMPRESA DE CONFECCIÓN DE CAMISETAS ESTRELLA DE MAR*". Obtenido de Repositorio,pucesa.edu.ec/spui/bitstream/123456789/850/1/80165.pdf.

HEREDIA, N. -P.-E. (2013). *QUINUA P.E*. Obtenido de Quinua valor nutricional : <http://quinua.pe/quinua-valor-nutricional/>

JIMENEZ, C.; MALPICA, Y.; MENESES, D. (2016). *ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE RESINAS DE PLASTICO RECUPERADO PET*. Recuperado el 22 de agosto de 2018, de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/2991/2/MalpicaGutierrezYeisonCamilo2016.pdf>

- MAO, L. P. (3 de Junio de 2014). La quinua, con buenas perspectivas en el 2015. *E Comercio*.
- MORÍN, E. (2004). *MULTIDIVERSIDAD MUNDO REAL EDGAR MORÍN*. Recuperado el 26 de agosto de 2018, de QUÉ ES EL PENSAMIENTO COMPLEJO:
<http://www.multiversidadreal.edu.mx/que-es-el-pensamiento-complejo>
- MX, E. (13 de diciembre de 2016). *PROCESO PRODUCTIVO*. Recuperado el 12 de noviembre de 2018, de <https://definicion.mx/?s=Proceso>
- OROZCO UBIDIA, D. A. (2014). *SITUACIÓN MACROECONÓMICA DE LA QUINUA EN EL ECUADOR Y SU CAPACIDAD EXPORTABLE PERÍODO 2007 - 2011*. Obtenido de Repositorio, puce, Pontificia Universidad Central del Ecuador:
repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/.../10.C06.000754.pdf
- ORTIZ BLANCO, A. M. (2014). *LA RELACIÓN HOMBRE-NATURALEZA. TENDENCIAS DE SU FILOSOFAR EN CUBA*. Recuperado el 26 de agosto de 2018, de
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70831715004>
- PENSADORES, C. G. (2007). ADAMS SMITH. España: Planeta de Agostino.
- PEÑATE, C., VILLA, C., & CHICO, J. (2016). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE UNA PLANTA DE RECICLAJE DE CARTON EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA*. Recuperado el 20 de agosto de 2018, de
digitk.areandina.edu.co/repositorio/bitstream/.../PROYECTO%20DE%20GRADO.pdf
- PÉREZ PORTO, Julián; GARDEY, Ana. (2014). *DEfinición del Pensamiento Complejo*. Recuperado el 2016 de agosto de 2018, de <https://definicion.de/pensamiento-complejo/>
- PÉREZ, J., & MERINO, M. (2015). *DEFINICIONES*. Recuperado el 13 de octubre de 2018, de <https://definicion.de/prefactibilidad/>

- PORTO, P., & GARDEY. (2014). *DEFINICION*. Recuperado el 12 de noviembre de 2018, de DEFINICIONES DE PLANTAS INDUSTRIALES: <https://definicion.de/plantas-industriales/>
- PORTO, P., & GARDEY. (2015). Obtenido de DEFINICIÓN DE PLÁSTICO: <https://definicion.de/plastico/>
- PORTO, P., & GARNER. (2013). *DEFINICION*. Recuperado el 11 de noviembre de 2018, de DEFINICIÓN DE RECICLAJE: (<https://definicion.de/reciclaje/>)
- POVEDA VÉLIZ, J. K. (2014). <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/123456789/2864>.
- PRESTAN SERRANO, C. J. (3 de marzo de 2018). *GESTIÓPOLIS*. Recuperado el 9 de octubre de 2018, de PENSAMIENTO ECONÓMICO DE WILLIAN STANLEY JEVONS: www.gestiopolis.com/pensamiento-economico-william-stanley-jevons/
- RINCON S., I. B. (s.f.). ADAMS SMITH. HOLOGRAMA RETROSPECTIVO DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO. *Revista Académica de Investigación*. Obtenido de www.eumed/rev/tlatemo
- RIZZO GARCÍA, M. (2015). CONSTRUCCIÓN DE LA REALIDAD, COMUNICACIÓN Y VIDA COTIDIANA - UNA APROXIMACIÓN A LA OBRA DE THOMÁS LUCKMANN. *INTERCOM, Revista brasilera de Ciencias de la Comunicación*, 19 -38.
- SÁNCHEZ JAIME, T., & BENAVIDES NÚÑEZ, A. (14 de Noviembre de 2014). *La demanda de quinua en el Departamento de Nariño-Colombia y la producción en la Provincia del Carchi*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/123456789/236>
- TAPIA, GRANIZO, & GRANIZO. (2017). ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD DE PROYECTOS SOCIALES Y PRODUCTIVOS. *EUMED. NET*.
- TENEMPAGUAY, R. (2015). *(ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA DE UNA PLANTA RECICLADORA DE POLIETILENO PET, EN EL CANTÓN SANTA ELENA*. Recuperado el 20 de agosto de 2018, de TESIS FRANCISCO7092015.pdf - Repositorio UG - Universidad de ...

TENENPAGUAY, R. (2015). *ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA DE UNA PLANTA RECICLADORA DE POLIETILENO PET, EN EL CANTÓN SANTA ELENA*. Recuperado el 20 de agosto de 2018, de TESIS FRANCISCO7092015.pdf - Repositorio UG - Universidad de ...

VANHUIST, J. (julio de 2012). SOCIOLOGÍA JOVEN. *Revista de Sociología* , 12 - 16. Recuperado el 9 de octubre de 2018, de Sociología del Medio ambiente:
http://www.academia.edu/2018646/Sociolog%C3%ADa_del_medio_ambiente

VANHUIST, J. (s.f.). *SOCIOLOGÍA JOVEN* . Obtenido de Sociología del Medio ambiente:
http://www.academia.edu/2018646/Sociolog%C3%ADa_del_medio_ambiente

VILCAS MELCHOR, V. (26 de julio de 2014). *SOCIOLOGÍA GENERALIDADES AMBIENTALES*. Recuperado el 6 de octubre de 2018, de Teorías Sociológicas en el contexto ambiental:
[es.slideshare.net/quechuchapono/01-sociologia-ambiental](https://www.slideshare.net/quechuchapono/01-sociologia-ambiental)

ZIADET BERMÚDEZ, E. I., & CAGUANO MOYÓN, L. O. (ABRIL de 2013). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CRACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACIÓN DE HELADOS DE QUINUA EN EL CANTÓN MILAGRO*. Obtenido de
<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/844>

MAPA DE TOTORACOCHA

<https://www.google.es/maps/place/Totoracocha,+Cuenca/@-2.8909645,-78.9964134,14z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x91cd182dcd0e4065:0x84af56c576e58e2d!8m2!3d-2.890825!4d-78.9768999>

UBICACIÓN DE TOTORACOCHA

<https://www.google.com/maps/@-2.8853688,-78.9759306,372m/data=!3m1!1e3?hl=es>

ANEXOS

Anexo I. Cuadro de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	PROYECTO
¿De qué manera la recolección de plásticos para reciclar afecta en el hábitat y economía de la comunidad de Totoracocha en el Cantón Cuenca de la Provincia de Azuay?	Realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una planta procesadora y comercializadora de plástico reciclado en la Parroquia de Totoracocha en el Cantón Cuenca de la Provincia de Azuay	Creando una planta recicladora, procesadora y comercializadora de plásticos reciclados mejora la economía de la Parroquia Totoracocha del Cantón Cuenca de la Provincia de Azuay	Creación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la Parroquia Totoracocha del Cantón Cuenca de la Provincia de Azuay
SISTEMATIZACIÓN PROBLÉMICA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS PARTICULARES	
¿Qué impacto se da Totoracocha por la contaminación ambiental provocada por los desechos plásticos no reciclados?	Disminuir el impacto de contaminación ambiental que provocan los desechos plásticos no reciclados en la Parroquia Totoracocha	Reciclando los desechos plásticos se disminuye el impacto de contaminación ambiental en la Parroquia Totoracocha.	
¿Es insuficiente el reciclaje de plásticos desechables que se desarrolla en Totoracocha?	Incrementar la acción de reciclaje de plásticos desechables para bienestar socio ambiental de Totoracocha	Incrementada la acción de reciclaje de plásticos desechables se desarrolla el bienestar socioambiental de Totoracocha.	
¿Se incrementa la población laboral si es factible la implementación de una planta procesadora de plásticos desechados en el Cantón de Totoracocha?	Incrementar la población laboral de Totoracocha logrando la factibilidad de una planta recicladora y procesadora de plásticos desechables	La factibilidad de una planta recicladora y procesadora de plásticos desechables incrementa la población laboral.	

Anexo II.

Formato de la entrevista



Universidad Laica “Vicente Rocafuerte de Guayaquil”
Facultad de Ciencias Sociales y Derecho
Carrera de Economía
Instrumento: Entrevista

Dirigido a:

Nombre:

Cargo:

Dirección:

Correo:

Objetivo: Conocer si la creación de la planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha, cantón Cuenca provincia del Azuay es necesaria en la zona de estudio, información que será relevante para la investigación

1.- ¿Por qué es importante reciclar ?

2.- Cree Ud. ¿Que el reciclaje de desechos plásticos se maneja de una manera eficiente?

3.- Cuál cree Ud. ¿Qué es el componente principal para que un sistema de reciclaje funcione?

4.- Está de acuerdo con la implementación de una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha?

5.- En términos económicos, ¿por qué cree Ud. que es conveniente implementar una planta procesadora y comercializadora de plásticos reciclados en la parroquia Totoracocha?

ANEXO III. Fotos de entrevistas



